Thieme

Bronchialkarzinom: Personalisierte Screening-Intervalle können Kosten sparen

Schreuder A et al. Lung cancer risk to personalize annual and biennial follow-up computed tomography screening. Thorax 2018; DOI 10.1136/thoraxjnl-2017-211107

Die Computertomografie (CT) spielt heute eine große Rolle für die Früherkennung des Bronchialkarzinoms. Gibt es inzwischen viele Belege für ihre Überlegenheit gegenüber der klassischen Röntgenuntersuchung, ist die Datenlage über die Größe der Screeningintervalle noch lückenhaft. Im Rahmen des National Lung Screening Trials haben Schreuder und Kollegen nun untersucht, ob alle Patienten von einem jährlichen Screening profitieren würden.

Gegenstand dieser Studie, die im Rahmen des National Lung Screening Trials (2002 – 2010) stattfand, war die Entwicklung statistischer Modelle zur Bestimmung optimaler Screening-Intervalle für die Früherkennung von Bronchialkarzinomen. Als Hintergrund beschreiben Schreuder und Team die teils beliebig fixen Intervalle in klinischen Studien zum CT-Screening von 1 oder 2 Jahren. Sollten so kurze Zeitabstände überflüssig sein, könnten durch eine Verlängerung Kosten und Strahlenbelastung reduziert werden.

Um anhand verschiedener Modellrechnungen zu bestimmen, ob eine jährliche Untersuchung zur Früherkennung wirklich zwingend ist, griffen die Forscher auf die Befunde von 24 542 Teilnehmern zurück, die im jährlichen Abstand einen CT-Scan des Thorax erhielten. Jeder Proband wurde dabei dreimal gescannt (T0, T1, T2). Technische und klinische Größen dieser Untersuchungen bildeten neben soziodemografischen Charakteristika und Angaben zum Nikotinkonsum die Grundlage für 5 verschiedene statistische Modelle, bei denen jeweils verschiedene Faktoren die Wahrscheinlichkeit eines positiven Scans vorhersagen sollten. Dazu betrachteten Schreuder und Team alle Krebsdiagnosen ab dem Zeitpunkt T1, also dem zweiten Scan.

Geeignete Probanden mussten folgende Einschlusskriterien erfüllen:

- Alter zwischen 55 und 74 Jahren,
- eine Raucheranamnese mit mindestens 30 pack years,
- maximale Nikotinabstinenz von 15 Jahren.

Primäre Endpunkte waren die krebsassoziierte Mortalität (Brochialkarzinom) sowie die Gesamtmortalität.

Zweijährliches CT oft ausreichend

24 542 Probanden erfüllten die Einschlusskriterien, bei 174 (0,7 %) von ihnen wurde innerhalb eines Jahres nach dem zweiten CT-Scan (T1) ein Bronchialkarzinom diagnostiziert. Patienteneigenschaften und Scan-Parameter konnten in allen Modellrechnungen am besten die Wahrscheinlichkeit für eine positive Krebsdiagnose vorhersagen. Darunter waren die Faktoren Alter, Dauer des Nikotinabusus, Anzahl der pack years sowie Größe und Art benigner Noduli im Scan hoch signifikant.

Ein polynominales Modell, was nahezu alle Parameter umfasste, machte die besten Vorhersagen. Je nach individuellem Risikoprofil ergaben die Analysen, dass für viele Probanden ein zweijährliches Screening völlig ausreichend sei, ohne gleichzeitig die Anzahl unentdeckter Tumore wesentlich zu erhöhen. Schreuder und sein Team sprechen sich daher in ihrer Diskussion für eine individuelle Anpassung der Intervalle an das jeweilige Risikoprofil des Patienten aus.

FAZIT

Bei Patienten mit erhöhtem Risiko für ein Bronchialkarzinom ist das CT-Screening dem klassischen Röntgenthorax überlegen. Je nach individuellem Profil scheint allerdings nicht jeder von einer jährlichen Untersuchung zu profitieren. Die Autorinnen und Autoren plädieren daher für eine risikoabhängige Personalisierung der CT-Screeningintervalle. Kosten, Strahlendosis und Arbeitsbelastung der Radiologen könnten somit deutlich reduziert werden.

Dipl.-Psych. Annika Simon, Hannover

Dieses Dokument wurde zum persönlichen Gebrauch heruntergeladen. Vervielfältigung nur mit Zustimmung des Verlages.