

## Lungenkrebs-Screening

# Kosteneffektivität der Niedrigdosis-CT im Vergleich

Entsprechend den Ergebnissen des vor 4 Jahren vorgestellten National Lung Screening Trials (NLST) in den USA kann mit niedrigdosierter Spiral-Computertomografie im Vergleich zum Thoraxröntgen die Lungenkrebsmortalität um 20% und die Gesamtmortalität um knapp 7% reduziert werden. Die Frage nach dem Kosten-Nutzen-Verhältnis dieser CT-Untersuchung haben W. C. Black et al. aufgrund der NLST-Daten analysiert. N Engl J Med 2014; 371: 1793–1802

Bei den 53 452 Teilnehmern des NLST handelte es sich um Raucher im Alter von 55 bis 74 Jahren, die mind. 30 Packungsjahre und somit ein hohes Lungenkrebsrisiko aufwiesen. Sie wurden über 3 Jahre 1-mal jährlich randomisiert entweder mit der Niedrigdosis-CT oder konventionellem Röntgen untersucht. In der Kosten-Effektivitäts-Analyse wurden 3 Strategien verglichen: Thoraxröntgen-Screening, Niedrigdosis-CT-Screening sowie kein Screening.

Die Kosten- und Gesundheitseffekte beider Screening-Methoden basierten direkt auf den NLST-Daten. Für jede Strategie wurden die Mehrkosten, Lebenserwartung, qualitätsadjustierte Lebenserwartung (QALY) sowie die inkrementellen Kosten-Effektivitäts-Relationen (Incremental Cost Effectiveness Ratio, ICER) ermittelt. Dem Kos-

ten-Nutzen-Vergleich lag eine Diskontierungsrate von 3% zugrunde und die Gesamtkosten pro Person ergaben sich aus der Summe von direkten medizinischen und indirekten Kosten. Als Basisfall wurden Gesamtkosten in Höhe von 500 US\$ pro Patient mit  $\geq 1$  potenziell klinisch signifikanten Zufallsbefund beziffert.

## Eingeschränkte Lebenserwartung

Insgesamt standen Daten von 53 302 Teilnehmern für die Kosten-Effektivitäts-Analyse zur Verfügung, von denen 1076 (Niedrigdosis-CT) und 978 (Thoraxröntgen) eine Lungenkrebsdiagnose erhielten. In der CT-Gruppe starben 469, in der Röntgengruppe 552 an den Folgen der Erkrankung. Die diskontierte Lebenserwar-

tung und QALY fiel mit dem CT höher aus als mit dem Thoraxröntgen. Die Unterschiede wurde größer, wenn die gewonnenen Lebensjahre über die Studienzeit hinaus auf den Lebenszeithorizont projiziert wurden. Für Lungenkrebspatienten ergab sich eine inkrementelle Lebenserwartung von 1,6 Jahren.

Bei den diskontierten Kosten pro Person ergab sich ein Unterschied von 285 US\$ (CT) vs. 24 US\$ (Thoraxröntgen). Im Vergleich zu „keinem Screening“ verursachte das Thoraxröntgen höhere Kosten, ohne dass ein gesundheitlicher Nutzen daraus resultierte. Für die Niedrigdosis-CT wurden, bezogen auf den Basisfall, im Vergleich zu „keinem Screening“ pro Person Zusatzkosten von 1631 US\$, zusätzliche 0,0316 Lebensjahre und 0,0201 QALYs ermittelt. Die CT-Mehrkosten entsprechen den ICERs betragen 52 000 US\$ pro gewonnenem Lebensjahr und 81 000 US\$ pro gewonnenem QALY. In den Subgruppen und der Sensitivitätsanalyse kam es zu deutlich unterschiedlichen ICER-Ergebnissen.

## Fazit

Nach dieser vergleichenden Studie belaufen sich die Kosten für das Lungenkrebs-Screening mit Niedrigdosis-CT auf 81 000 US\$ pro gewonnenem qualitätsadjustiertem Lebensjahr. Die Autoren betonen, dass die Kosteneffektivität außerhalb der Studie davon abhängt, wie das Niedrigdosis-CT-Screening implementiert ist.

Matthias Manych, Berlin