



Lungenkrebscreening in der Schweiz – Kosten und Folgen

Ref. 2015-03

Natural history of lung cancer in Switzerland and cost-effectiveness of low-dose computed tomography screening

Antragssteller:

Prof. Dr. Milo Puhan, Universität Zürich

PD Dr. Matthias Schwenkglenks, Universität Zürich

Dr. Yuki Tomonaga, Universität Zürich

Dr. Roger Kouyos, Universitätsspital Zürich

Prof. Dr. med. Malcolm Kohler, Universitätsspital Zürich

PD Dr. med. Thomas Frauenfelder, Universitätsspital Zürich

Zusammenfassung

In der vorliegenden Studie berechnete ein Forscherteam um Milo Puhan den Nutzen und die Kosteneffektivität einer Vorsorgeuntersuchung (Screening) mit Niedrigdosis-Computertomografie (LDCT) auf Lungenkrebs in der Schweiz: ein europäisches Land mit hohem Raucheranteil an der Bevölkerung.

Die Ergebnisse zeigen, dass bei den meisten der 648 Screening-Strategien die Kosten für ein Jahr Lebensverlängerung unter CHF 50'000.– liegen. Das weist darauf hin, dass Untersuchungen mit LDCT zur Früherkennung von Lungenkrebs in europäischen Ländern kosteneffektiv sein könnte.



CT-Screening-Gerät am Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie des Universitätsspitals Zürich

Hintergrund – Früherkennung rettet Leben

Jeder zwanzigste Mensch in der Schweiz stirbt an Lungenkrebs. Oft stellen Ärztinnen und Ärzte die Diagnose erst spät. Entdeckt man die Krankheit in einem frühen Stadium, ist sie oft heilbar. Deshalb könnten Screening auf Lungenkrebs bei Menschen, die noch keine Symptome zeigen, die Sterblichkeit senken.

Studien aus den USA belegen, dass Lungenkrebs-Screening mit Niedrigdosis-Computertomografie (LDCT) die Lungenkrebssterblichkeit senkt und dass ein Screening kosteneffektiv ist. Hierzulande existiert hingegen eine Unsicherheit bezüglich des Nutzens dieser Ergebnisse für Europa.

Ziele und Methoden – Berechnung anhand einer Simulation

Das Ziel dieser Studie war es, den Nutzen und die Kosteneffektivität von Lungenkrebs-Screening zu schätzen. Die Forschenden berechneten Nutzen und Kosten für in der Schweiz lebende Menschen, die zwischen 1935 und 1965 geboren wurden.

Die Forscher nutzten einen mathematischen Ansatz, Mikrosimulation genannt, um die Wirkung und die Kosten von mehreren hundert Screening-Strategien einzuschätzen. In die Berechnungen flossen unterschiedliche Daten ein: verschiedene Altersgruppen zu Beginn und am Ende des Screenings, Raucherbiografien sowie die Zeit zwischen den Screening-Untersuchungen.

Resultate und Bedeutung – Wie viel darf ein Jahr Leben kosten?

Die insgesamt 648 berechneten Screening-Szenarien zeigten allesamt einen Anstieg der diagnostizierten Lungenkrebsfälle sowie eine Abnahme der Sterberate durch Lungenkrebs.

Der Vergleich zum Szenario ohne Screening ergab für fast alle getesteten Szenarien, dass es nicht mehr als CHF 50'000.– kostet, um ein Lebensjahr zu gewinnen. Obwohl die vorliegende Arbeit zeigt, dass das LDCT-Screening wahrscheinlich kosteneffektiv ist, hängt die Entscheidung für oder gegen ein Screening von mehr Faktoren ab, als in der Studie berücksichtigt wurden. Zu diesen Faktoren zählen unter anderem:

- Verfügbarkeit eines qualitativ hochwertigen Screenings
- geschultes Personal
- Bezahlbarkeit des Screenings
- Werte sowie Einstellung im Zusammenhang mit positiven und negativen Ergebnissen des Lungenkrebs-Screenings

Literatur

Tomonaga Y, ten Haaf K, Frauenfelder Th, Kohler M, Kouyos R.D, Shilaih M, Lorez M, de Koning H.J, Schwenkglenks M, Puhan M.A. Cost-effectiveness of low-dose CT screening for lung cancer in a European country with high prevalence of smoking - A modelling study. Elsevier. Juli 2018;121:61-69.