



Lungenkrebs-Screening mit Niedrigdosis Computertomographie: Stellungnahme der AG Thorax der Deutschen Röntgengesellschaft, 2002

Arbeitsgruppe Früherkennung der AG Thorax

S. Diederich (Düsseldorf),
H.-U. Kauczor (Mainz),
D. Wormanns (Münster)

2. Entwurf (Stand 20.10.2002)

Lungenkrebs ist der häufigste zum Tode führende maligne Tumor weltweit, in den meisten industrialisierten Ländern und auch in Deutschland. Jährlich sterben in Deutschland etwa 36.000 Menschen an diesem Tumor. Trotz erheblicher Fortschritte in der Therapie des Lungenkrebses ist seine Prognose weiterhin äußerst ungünstig mit einem durchschnittlichen 5-Jahres-Überleben von weniger als 15%. Allerdings ist die Prognose in frühen Stadien erheblich günstiger: So beträgt das 5-Jahres-Überleben im Stadium I (auf die Lunge begrenzter Tumor ohne Lymphknoten- oder Fernmetastasen) nicht-kleinzelliger Tumoren (ca. 75-80 % aller Fälle von Lungenkrebs) über 60%. Da in frühen Tumorstadien jedoch in der Regel keine Symptome auftreten, wird Lungenkrebs nur in einem kleinen Teil der Fälle in diesen potentiell heilbaren Stadien entdeckt. Es besteht ein eindeutiger Zusammenhang zwischen Risikofaktoren (Zigarettenrauch, Asbest-Exposition etc.) und der Entstehung von Lungenkrebs. Daher bieten sich Risikokollektive wie Raucher und Asbest-exponierte Arbeitnehmer zur Durchführung von Untersuchungen zur Früherkennung (Screening) von Lungenkrebs an.

Randomisierte Studien in den 70er Jahren hatten keine Reduktion der Lungenkrebssterblichkeit durch regelmäßige Röntgenthoraxaufnahmen und Sputumuntersuchungen gezeigt. Dies wurde zumindest teilweise auf die unzureichende Sensitivität der Verfahren für frühe Tumorstadien zurückgeführt. Die helikale Computertomographie weist eine hohe Sensitivität für kleine Lungenrundherde auf, die als häufigste Manifestation früher Lungenkrebsfälle angesehen werden. Dies gilt auch bei erheblicher Dosisreduktion (Niedrigdosis-CT). Aktuelle Machbarkeitsstudien zum Lungenkrebs-Screening bei starken Rauchern zeigen vielversprechende Ergebnisse. Mittels Niedrigdosis-CT und einfachen, auf Größe, Dichte und Wachstum kleiner Rundherde basierenden diagnostischen Algorithmen lässt sich eine große Zahl kleiner, asymptomatischer, resektabler und damit potentiell



heilbarer nicht-kleinzelliger Bronchialkarzinome entdecken. Der Anteil an Biopsien, die benigne Veränderungen ergeben, ist demgegenüber gering. Die Inzidenz von Intervallkarzinomen ist deutlich geringer als die von Screening-detektierten Karzinomen.

Die vorliegenden Daten erlauben allerdings keine Aussagen zu einer möglichen Reduktion der Mortalität am Bronchialkarzinom durch regelmäßige Niedrigdosis-CT. Wenngleich die bisherigen Erkenntnisse hoffen lassen, dass sich durch Niedrigdosis-CT-Screening die Lungenkrebssterblichkeit senken lässt, kann dieses nicht als bewiesen angesehen werden. Vielmehr könnten verschiedene Einflussfaktoren (Lead-time Bias, Length-time Bias, Overdiagnosis Bias) die vordergründig positiven Ergebnisse der vorliegenden CT-Studien erklären, ohne dass eine wirkliche Reduktion der Mortalität vorliegt.

Als Beweis wird allgemein ein statistisch signifikanter Unterschied in der Lungenkrebsmortalität zwischen einem Personenkollektiv mit regelmäßiger Niedrigdosis-CT im Vergleich zu einem gleichartigen Kontrollkollektiv ohne Screening gefordert. Entsprechende Studien werden 2002 und 2003 beginnen; ihre Ergebnisse werden jedoch erst in einigen Jahren vorliegen. Allgemeine Empfehlungen von Fachgesellschaften oder Behörden zum Einsatz eines Niedrigdosis-CT-Screenings bei starken Rauchern sind nur bei positiven Ergebnissen dieser Studien zu erwarten. Ein breiter Einsatz der Methode ohne exakte Dokumentation von Durchführung und Ergebnissen der Untersuchungen sowie begleitende Qualitätskontrolle ist nicht zuletzt wegen der juristisch unklaren Situation (Strahlenexposition Gesunder ohne medizinische Indikation entspricht einer Körperverletzung!) derzeit abzulehnen. Die AG Thorax der Deutschen Röntgengesellschaft unterstützt dagegen wissenschaftliche Studien zur Früherkennung von Lungenkrebs. Diese sollten aufbauend auf den bislang vorliegenden Erkenntnissen unter begleitender Qualitätskontrolle und Dokumentation von Risikoprofil, Untersuchungstechnik, Befundungsmodalitäten, diagnostischen Algorithmen, weiteren diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen und Verlaufskontrolle des untersuchten Kollektivs erfolgen. Bei der Planung solcher Studien sollten v.a. weitere Erkenntnisse zu Risikoprofilen (Stellenwert von COPD, Asbest-Exposition), Verfeinerung diagnostischer Algorithmen und der Kombination von Niedrigdosis-CT und anderen Früherkennungsuntersuchungen (Autofluoreszenz-Bronchographie, molekulargenetische Marker in Sputum und Serum) angestrebt werden.

Arbeitsgemeinschaft Thoraxdiagnostik der Deutschen Röntgengesellschaft AG

Thoraxdiagnostik Vorstand: Prof. Dr. S. Diederich (Vors.), Prof. Dr. H.-U. Kauczor; (stellv. Vors.), PD Dr. J. Biederer, PD Dr. C.P. Heussel, PD Dr. D. Wormanns Deutsche Röntgengesellschaft, Gesellschaft für Medizinische Radiologie e.V. Eingetragen im Vereinsregister beim Amtsgericht Berlin-Charlottenburg; Reg.Nr. 17820 Nz