bei frühem Stadium des Lungenkrebses nur zu 40 % operativ behandelt [3].

Für dieses wachsende Kollektiv an Risikopatienten gilt es effektive und zugleich nebenwirkungsarme Therapieoptionen zu entwickeln und flächendeckend bereitzustellen [4].

Therapieoptionen bei Inoperabilität oder bei Hochrisikopatienten

Ist die mit kurativer Zielsetzung durchgeführte operative Entfernung des erkrankten Lungenlappens bei einem Patienten aufgrund von Begleiterkrankungen oder einer schlechten Lungenfunktion nicht möglich, sind aktuell flächendeckend folgende Therapieoptionen etabliert: Best Supportive Care (BSC), konventionelle Strahlentherapie, sublobäre Resektion.

Best Supportive Care

Die Patienten werden symptomorientiert behandelt und erhalten keine kurative Therapie. Das Gesamtüberleben dieser Patienten ist mit < 10 % nach 5 Jahren unbefriedigend. Laut einer Erhebung aus den Niederlanden werden derzeit 30 % aller Patienten über 75 Jahre mit einem lokalisierten Lungenkarzinom entsprechend behandelt [5]. Vergleichbare Zahlen aus Deutschland gibt es noch nicht.

Konventionelle Strahlentherapie

Bessere Überlebensraten zeigen Patienten, die mittels konventioneller Strahlentherapie behandelt werden: Ihr 3-Jahres-Überleben beträgt etwa 30 % [6]. Bestrahlt werden der Primarius und das regionale Lymphabflussgebiet in konventioneller Technik und konventioneller Fraktionierung über einen Zeitraum von 6–7 Wochen. Hierbei werden radikale Bestrahlungsdosen (60–66 Gy) verabreicht. Nach dieser kurativ intendierten Therapie

entwickeln allerdings 40 % der Patienten ein Lokalrezidiv, welches damit die häufigste Rezidivlokalisierung noch vor der Fernmetastasierung ist. Gleichzeitig wissen wir, dass eine intensivere Strahlentherapie durch eine Verbesserung der lokalen Tumorkontrolle auch zu einer Verbesserung des Gesamtüberlebens führt [7].

Sublobäre Resektion

Kleine, peripher gelegene Tumoren können vom Chirurgen im Sinne einer anatomischen Segmentresektion entfernt werden. Vorteil gegenüber der Lobektomie ist hierbei, dass weniger Lungengewebe bei der Operation entfernt wird und so dem Patienten nach dem Eingriff zur Verfügung steht. Nachteil dieses Vorgehens ist, dass die anatomischen Segmentgrenzen in der Lunge – anders als bei der anatomischen Lappenresektion – oft nicht eindeutig abgrenzbar sind und somit zwangsläufig Abstriche in Bezug auf die onkologische Radikalität des Eingriffs gemacht werden müssen. Die Lymphadenektomie wird in gleicher Weise wie bei der Lobektomie vorgenommen. Trotz der genannten Vorbehalte weist die sublobäre Resektion bei Patienten mit einem hohen perioperativen Risikoprofil eine niedrige Mortalität (< 2 %) und sehr gute Langzeitergebnisse auf (5-Jahres-Überlebenszeit in japanischen Arbeiten bis zu 94 % für Tumoren < 2 cm und bis zu 81 % für Tumoren bis 3 cm; [8]). Die Operation ist zudem – abhängig von Größe und Lokalisation des Tumors – auch endoskopisch mittels videoassistierter Thorakoskopie durchführbar, was zu einer weiteren Reduktion der therapieabhängigen Morbidität und Mortalität führt.

Stereotaxie als neuer Therapieansatz

Durch eine rasche Weiterentwicklung radiologischer und nuklearmedizinischer Bildgebungsverfahren zum Staging und

Aktuell

Mohnike W, Hör G, Schelbert H (Hrsg.)

PET/CT-Atlas

Interdisziplinäre onkologische, neurologische und kardiologische PET/CT-Diagnostik
Springer Berlin Heidelberg 2011, 2. Auflage,
1263 S., 1284 Abb.,
(ISBN 978-3642178047), 249,00 EUR

Seit dem ersten klinischen Einsatz der kombinierten Positronen-Emissions-Tomographie (PET) und der Computer-Tomographie (CT) = PET/CT (1998) als Hybridbildgebungsverfahren gibt es derzeit und weltweit ca. 5000 diagnostische Einrichtungen, die dieses neuartige Verfahren zur anatomisch-metabolischen Bildgebung einsetzen. Das Hauptindikationsgebiet betrifft onkologische Erkrankungen mit und ohne Metastasen, deren Staging und Restaging mittels Ganzkörperbildgebung in einem Untersuchungsgang erfolgen kann. Hier kann die PET/CT als ein neues und diagnostisch weiterführendes Verfahren zur multimodalen Therapieplanung- und Kontrolle eingestuft werden. Als Tracer wird klinisch F-18-Desoxyglucose bevorzugt verwendet, die durch die Tumorzelle intrazellulär metabolisiert und in der Bildgebung so sichtbar wird, aber auch neuere molekulare Tracer für z. B. Bronchial-CA, für Prostata-

CA, für Hirntumoren, für neuroendokrine Tumoren und für Knochenmetastasen sind verfügbar. Die kardiovaskuläre PET/CT ist ein neues diagnostisches Feld, das derzeit in der Vitalitätsdiagnostik ischämischen Herzmuskelgewebes bei der koronaren Herzkrankheit, insbesondere auch zur Erkennung rupturgefährdeter Plaques validiert wird. Kritisiert wird allerdings die hohe Strahlenbelastung der PET/CT für Patienten und Personal. Der Atlas belegt mit über 1500 eindrucksvollen Abbildungen und Tabellen den durch diese neuartige diagnostische Methode intendierten Zugewinn in anatomisch-funktioneller und molekularer Bildgebung. Er demonstriert Erfahrungen aus eigener Praxis auf allen Indikationsgebieten. Das Werk kombiniert wissenschaftliche Erkenntnisse mit praktischen Beispielen. Präzise und systematisch abgefasste Texte erläutern dem Leser die radiologischen und molekularen Grundlagen und vielfältigen Indikationen und demonstrieren die klinische Leistungsfähigkeit der PET/CT-Diagnostik. Dieser PET/CT-Atlas ist somit eine gelungene Verknüpfung aus Text und Bildmaterial und kann dem interessierten und klinisch involvierten Arzt uneingeschränkt als Einführung in die Methode dieses aktuellen Verfahrens, als Lehrbuch und als Nachschlagewerk empfohlen werden.

B.E. Strauer (Düsseldorf)