

## SPECT/CT: Technische Innovationen – klinische Anwendungsmöglichkeiten

Liebe Leserinnen und Leser,

die multimodale Bildgebung nimmt seit etwa 10 Jahren sowohl in der Präklinik als auch in der Klinik einen zunehmenden Stellenwert ein.

Mit der Entwicklung und breiten klinischen Etablierung immer spezifischer Diagnose- und Therapieverfahren bis hin zu molekular zielgerichteten pharmakologischen Therapien steigt der Bedarf für eine kombinierte funktionelle und morphologische bildbasierte Diagnostik und Therapieüberwachung. Die PET/CT spielt hierbei eine zentrale Rolle, stößt jedoch nicht zuletzt aufgrund der nötigen Infrastruktur sowie wirtschaftlicher Aspekte auf Limitationen.

Die gammakamerabasierte Bildgebung mit integrierter CT-Einheit stellt eine relativ kostengünstige multimodale Alternativmethode dar, für die weder ein Zyklotron noch PET-Radiochemie notwendig sind. Das Spektrum reicht von der präklinischen „molekularen“ Bildgebung bis zur klinischen Bildgebung. Anwendungen in Onkologie, Endokrinologie, muskuloskelettaler und kardialer Bildgebung bilden den Schwerpunkt. Neben dem Kostenvorteil bietet die SPECT/CT auch ideale Diagnose- und Therapieüberwachungsmöglichkeiten bei etablierten Verfahren der konventionellen Nuklearmedizin, wie beispielsweise der Radiojodtherapie des differenzierten Schilddrüsenkarzinoms.

Dieses Themenheft von *Der Radiologe* gibt einen Überblick über aktuelle Entwicklungen im Zusammenhang mit die-

ser noch relativ jungen multimodalen Bildgebung. Neben einer Zusammenfassung jüngster technischer Innovationen werden Anwendungsmöglichkeiten der SPECT/CT im Bereich der muskuloskelettalen und onkologischen Diagnostik einschließlich bildbasierter Therapiekontrolle radionuklidvermittelter spezifischer onkologischer Therapien dargestellt.

Bei methodischen Innovationen wie der SPECT/CT ist es verständlich, dass sie zunächst mit großem Enthusiasmus eingeführt werden. Damit verbunden ist bisweilen eine besonders positive Bewertung der Leistungsfähigkeit dieser Methoden, wobei die Möglichkeiten vorhandener, einfacher Verfahren aus dem Blickfeld zu geraten drohen. Nach einer Phase des Überschwangs setzt dann meist eine kritische Bewertung ein, die sich auf umfangreiche Studien stützen kann und letztlich in eine evidenzbasierte Anwendung dieser Verfahren mündet. Diese Entwicklung steht der SPECT/CT vermutlich noch bevor. Dies ändert aber nichts daran, dass sie ein großes Potenzial besitzt und wir der Ansicht sind, dass sie für die Leser von *Der Radiologe* von großem Interesse ist. Den Autoren der äußerst informativen Beiträge möchten wir besonders danken.



Prof. Dr. Bernhard Allgayer



PD Dr. Frank Berger



Prof. Dr. Dr. h.c. Maximilian F. Reiser