Radiologe 2009 · 49:810
DOI 10.1007/s00117-009-1921-0
Online publiziert: 27. August 2009
© Springer Medizin Verlag 2009

H.-C. Becker¹ · R. Loose² · O. Meissner^{1,3} · M. Reiser¹

¹ Institut für Klinische Radiologie, Klinikum der Ludwig-Maximilians-Universität München, Campus Großhadern, München

² Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie, Klinikum Nürnberg-Nord, Nürnberg

³ Healthcare Sector, Siemens AG, Forchheim

C-Bogen-CT: Ein Meilenstein der interventionellen Bildgebung

Liebe Leserinnen und Leser,

Seit Ende der 90iger Jahre hat sich das Spektrum der radiologischen Interventionen stetig erweitert. Neben komplexen Eingriffen am Gefäßsystem nehmen v. a. die arteriellen und perkutanen Behandlungen onkologischer Patienten einen immer größeren Stellenwert ein. Neue und technisch anspruchsvolle Verfahren wie beispielsweise die minimalinvasive Behandlung intrakranieller Gefäßveränderungen, die endovaskuläre Therapie von Aortenaneurysmen oder die interne Radiochemotherapie (SIRT, „selective internal radiation therapy“) primärer und sekundärer Lebertumoren, stellen gleichzeitig zunehmend höhere Anforderungen an die interventionelle Bildgebung. Damit verbunden ist zudem die Notwendigkeit, im Angiographielabor nicht nur das Gefäßsystem abbilden zu können, sondern auch die umgebenden Organstrukturen.

Mit der Einführung der C-Bogen-CT im Jahr 2004 wurde der Grundstein für ein völlig neues Konzept der interventionellen Bildgebung gelegt. Durch die Rotation des C-Bogens um den Patienten lässt sich ein Volumendatensatz generieren, aus dem anschließend mit dem CT vergleichbare Schnittbilder rekonstruiert und in allen Ebenen betrachtet werden können. Diese Technik wird als C-Bogen-CT („C-arm-CT“) bezeichnet. Daneben sind auch die Bezeichnungen Flachdetektor-CT (FD-CT) und „Cone-beam-CT“ ge-

bräuchlich. Von den Herstellern wurden verschiedene Produktbezeichnungen wie XperCT (Philips), InnovaCT (GE), Low Contrast Imaging (LCI, Toshiba), syngo-DynaCT (Siemens) eingeführt.

In den letzten Jahren hat sich die C-Bogen-CT-Bildgebung v. a. in der Neuro-radiologie und in der interventionellen Onkologie zunehmend durchgesetzt und konnte dazu beitragen, den Arbeitsablauf und die Sicherheit der jeweiligen Eingriffe zu verbessern. Mit der C-Bogen-CT können erstmals alle Schritte einer Intervention von der Therapieplanung über die Therapiedurchführung bis zur unmittelbaren Therapiekontrolle direkt mit einer Interventionseinheit vollzogen werden.

Neben diesen bereits etablierten Anwendungsgebieten findet die C-Bogen-

CT zudem auch Eingang in andere Bereiche der interventionellen Medizin und der Chirurgie, wie die Kardiologie oder die Herzchirurgie.

In dieser Ausgabe von „Der Radiologe“ berichten international ausgewiesene Fachleute, die frühzeitig Erfahrungen mit der C-Bogen-CT sammeln konnten, über die technisch-physikalischen Grundlagen, die methodischen Aspekte, Anwendungsmöglichkeiten und Ergebnisse dieser interessanten Technologie.

Wir bedanken uns bei den Autoren für ihre Mitwirkung an diesem Themenheft des „Radiologen“ und hoffen, Ihnen hiermit einen Überblick über dieses faszinierende und zukunftsweisende Verfahren vermitteln zu können.

Prof. Dr. Hans-Christoph Becker

PD Dr. Dr. Reinhard Loose

PD Dr. Oliver Meissner

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