

UP CT Lungenkarzinom

Patienten-Vorbereitung:

- Kein orales Kontrastmittel erforderlich
- Lagerung der/des Pat. in Rückenlage mit über dem Kopf gelagerten Armen

Scanvolumen:

- unterer Kehlkopftrand bis zum Beckenkamm

Kontrastmittelapplikation:

- i.v. Injektion von jodhaltigem Kontrastmittel (CAVE: Kontraindikationen) über einen geeigneten, idealerweise kubitalen Zugang
- gewichtsadaptierte Dosierung + NaCl-Bolus
- Flow 2-5ml/s
- Scan in ein oder zwei KM-Phasen, dabei die Leber vollständig in portalvenöser Phase erfassen

Technik:

- Multislice CT mit mind. 16 Zeilen
- Untersuchung in tiefer Inspiration
- Grundtechnik: Spirale
- Akquisitionsschichtdicke: ≤ 1 mm, isotrope Voxel
- Röhrenspannung: gewichtsadaptiert
- Röhrenstrom: automatische Modulation

Rekonstruktionen:

- Gesamte Lunge in ≤ 1 mm Schichtdicke mit hartem Kernel, axiale, koronare und sagittale Rekonstruktion, Betrachtung im Lungenfenster (C -600, W 1500 HU)
- Gesamtes Scanvolumen axial in ≤ 3 mm Schichtdicke mit weichem Kernel, Betrachtung im Weichteilfenster; zusätzliche koronare und ggf. sagittale Rekonstruktion wünschenswert
- Wirbelsäule sagittal in ≤ 3 mm Schichtdicke mit hartem Kernel, Betrachtung im Knochenfenster

Beispielprotokoll (Siemens Somatom Drive, 2 x 128 Zeilen):

- Grundtechnik: Spirale
- Untersuchungsbereich: unterer Kehlkopftrand bis Beckenkamm
- Kollimation: 128 x 0,6 mm
- Rekonstruktion in weichem und hartem Kernel
- Schichtdicke: 3 mm (Weichteil), 1 mm (Lunge), 2 mm (Knochen sag)
- Pitch: 1,5
- Inkrement: 3 mm (Weichteil), 0,8 mm (Lunge), 2 mm (Knochen sag)
- Überlappung: 0 (Weichteil), 20 % mm (Lunge), 0 (Knochen sag)
- kV: 120 Care kV
- mAs: 120 Care Dose 4D
- Richtung: cr-cd
- Jodapplikationsrate: KM (1,5 ml pro kg Körpergewicht) + NaCl (100 ml)
- Injektionsrate: 2,5 ml/s
- Delay: Injektionszeit + 10 s (kein Bolustrigger), entsprechend portalvenöser Phase

ggf. ergänzend Schädel-CT (bei MRT-Kontraindikation):

Beispielprotokoll (Siemens Somatom Drive, 2 x 128 Zeilen):

- Grundtechnik: Spirale
- Untersuchungsbereich: Schädel
- Kollimation: 40 x 0,6 mm
- Rekonstruktion in weichem und hartem Kernel
- Schichtdicke: 2 mm
- Pitch: 0,55
- Inkrement: 2 mm
- Überlappung: 0
- kV: 120 Care kV
- mAs: 273 Care Dose 4D
- Richtung: cd-cr
- Jodapplikationsrate: KM (1,5 ml pro kg Körpergewicht) + NaCl (100 ml)
- Injektionsrate: 2,5 ml/s
- Delay: Injektionszeit + 180 s (kein Bolustrigger), entsprechend später venöser Phase

Literatur:

1. Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF): Prävention, Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Lungenkarzinoms, Langversion 1.0, 2018, AWMF-Registernummer: 020/007OL, <http://leitlinienprogramm-onkologie.de/Lungenkarzinom.98.0.html> (Zugriff am: 27.04.2022)
2. Protokollempfehlungen für die Computertomographie der Lunge: Konsensus der Arbeitsgemeinschaft Thoraxdiagnostik der DRG, 2008, DRG, <https://www.ag-thorax.drg.de/media/document/2025/Konsensus-CT-Protokolle.pdf> (Zugriff am: 27.04.2022)