



Universitätsklinikum
Hamburg-Eppendorf

Stand der IMRT im deutschsprachigen Raum

Th. Frenzel

Ambulanzzentrum der UKE GmbH

Bereich Strahlentherapie

Themen

- Umfrage des AK IMRT 2001
- Ergebnisse der aktuellen Umfrage

Umfrage 2002 (B. Poppe)

- 24 Standorte, davon 13 Unikliniken
- Insgesamt 98 behandelte Patienten
- Schwerpunkt damals Prostata
- Techniken:
 - Kompensatoren
 - dMLC
 - Step and Shoot

Umfrage 2002

- Planungssysteme:
 - Eigenentwicklungen (Mipart, KonRad, Hyperion)
 - CadPlan (Varian)
 - BrainScan (BrainLab)
 - Focus (CMS)
 - TMS (Helax)
 - Nomos
 - Plato

Umfrage 2002

- Messmittel
 - Ionisationskammern
 - Filmdosimetrie
 - TLD
 - Andere
 - PortalVision
 - Bang Gel
 - Radiochrome Filme
 - Speicherfolien

Umfrage 2002

- Prüfphantome
 - Eigenkonstruktionen (Plexiglas, RW3)
 - Kommerzielle Phantome
 - Würfelphantome
 - Spezialphantome
 - Antrophomorphe Phantome
- Qualitätssicherung
 - Beschleuniger-Dosimetrie
 - Messungen im Phantom

Umfrage 10/2011

- Anzahl der eingegangenen Fragebögen: 28
- Institutionen (Beginn durchschnittlich 2006)
 - 82% Kliniken + Praxen
 - 30% Unikliniken (teils auch Praxis)
- Patientenzahlen IMRT pro Jahr: 298 (Mittelwert)
- Beschleuniger (Doppelnennungen möglich)
 - Varian: 46% (n = 13)
 - Electa: 29% (n = 8)
 - Siemens: 25% (n = 7)
 - Tomotherapie: 7% (n = 2)

Planungssysteme

- Eclipse (n = 11)
- Pinnacle (n = 7)
- Masterplan (n = 5)
- KonRad (n = 3)
- Tomotherapie (n = 2)
- iPlan (n = 1)
- CMS Monaco (n = 1)
- CMS Focal (n = 1)
- Corvus (n = 1)

IMRT-Techniken

- Mehrfachnennungen möglich:
- Step and shoot 61% (n = 17)
- dMLC 43% (n = 12)
- RapidArc 36% (n = 10)
- Tomotherapie 7% (n = 2)

IMRT Applikationen

- Gesamtanteil an den Patienten: 29%
- Prostata: 32%
- HNO: 55%
- Rektum: 11%
- Anal-Ca: 22%
- Thorakal: 10%
- Gyn: Häufigstes weiteres Feld
- Weitere: Hirn, Knochen, sonstige

Qualitätssicherung

- Maschinen-QA: 100% (n = 28)
 - Welche?
- Patientenspezifische QA: 96% (n = 27)
 - Welche?
 - Gegenrechnung mit Software?
 - Messung im Phantom?
- Häufig: Ziel des Wechsel von der Patienten-QA zur Maschinen-QA

Messmittel

- Kommerzielle Phantome
 - RW3
 - Antrophomorphe Phantome
- Eigenbau-Phantome
- Einsatz des Beschleunigers
 - Portal Dosimetry
- Arrays
- Matrix-Systeme
- „Rotations“-Systeme
- Ionisationskammern
- Radiochrome Filme
- TLD

Schlussfolgerungen

- IMRT ist weit verbreitet
 - Nicht nur „universitär“
- Einsatz der IMRT zunehmend
- Tendenz zu Rotationstechniken
- Vielzahl unterschiedlicher Detektoren
- Vielzahl unterschiedlicher Messsysteme
- Weiterhin sehr hoher Stellenwert der patientenspezifischen QA

Danksagung

Oliver	Bislich	Norbert	Hodapp
Klaus-Jürgen	Buth	Martin	Janich
Stefan	Dinges	Thomas	Koch
Niels	Götting	Harald	Krauss
Christian	Gromoll	Markus	Leitz
Peter	Häring	Hubert	Link
Elmar	Hillbrand	Frank	Lohr

Danksagung

Britta	Madry-Gevecke	Henning	Salz
Manfred	Mayr	Henrik	Schachner
Anne	Mehnert	Werner	Schmidt
Knut	Merla	Reiner	Tiemann
Matthias	Pfaender	D. M.	Wagner
Bernd	Robrandt	Cornelia	Wefringhaus
S.	Rochor	Fabian	Wetzel

Homepage des AK IMRT

- http://bvm.uke.uni-hamburg.de/akimrt/IMRT_Startseite.htm
- Anmeldung zur Mailingliste:
frenzel@uke.uni-hamburg.de

