DIN 6809-4:1988-12 (D)

Klinische Dosimetrie; Anwendung von Röntgenstrahlen mit Röhrenspannungen von 10 bis 100 kV in der Strahlentherapie und in der Weichteildiagnostik

Inhalt

Seite

1 Anwendungsbereich und Zweck ... 1
1.1 Klinische Anwendungsbereiche der Weichstrahldosimetrie ... 1
1.2 Zweck ... 1
2 Größen und Einheiten ... 1
3 Messungen mit Ionisationskammern ... 2
3.1 Bauarten ... 2
3.2 Kalibrierung ... 2
3.2.1 Kalibrierung im Phantom ... 2
3.2.2 Kalibrierung frei in Luft ... 2
3.2.3 Strahlenqualitäten für die Kalibrierung ... 2
3.3 Bestimmung der Energiedosis in einem Phantom mit einer Flachkammer ... 2
3.3.1 Benutzung einer in einem PMMA-Phantom zur Anzeige der Wasser-Energiedosis Dw kalibrierten Flachkammer ... 3
3.3.2 Benutzung einer frei in Luft zur Anzeige der Standard-Ionendosis /s kalibrierten Flachkammer ... 3
3.3.3 Benutzung einer frei in Luft zur Anzeige der Luftkerma Ka kalibrierten Flachkammer ... 5
4 Nichtionometrische Methoden zur Bestimmung der Energiedosis ... 5
4.1 Filmdosimetrie ... 5
4.2 Thermolumineszenzdosimetrie ... 5
5 Phantomsubstanzen ... 5
5.1 Anforderungen ... 5
5.2 Gewebeäquivalenz und Phantomsubstanzen ... 5
5.3 Tabellen ... 6
6 Praktische Aspekte ... 8
6.1 Tiefendosiskurven ... 8
6.2 Extrapolierte Oberflächendosis ... 8
6.3 Bestimmung der Energiedosis in einem Standardgewebe ... 8
6.4 Strahlenqualität ... 9
6.5 Korrektion bei sehr kurzen Fokus-Kammer-Abständen ... 10
6.6 Tubusstrahlung ... 10
7 Besonderheiten der Dosimetrie bei der Mammographie ... 10
Anhang A Charakteristische Tiefendosiskurven ... 11
Zitierte Normen und andere Unterlagen ... 12