

## Радионуклидные методы

Введение и определение, 756

Клиническое применение, 756

Персонал для выполнения радионуклидного исследования, 757

## Лучевая терапия

Введение и определение, 758

Брахитерапия, телетерапия и линейные ускорители, 758

Персонал для выполнения лучевой терапии, 758

## Ультразвуковые исследования (УЗИ)

Введение, определение и история, 759

Принципы УЗИ, 760

Персонал для выполнения УЗИ, 760

Клиническое применение, 761

Определение терминов и литература, 762

## Магнитно-резонансная томография (МРТ)

Введение и определение, 763

Сравнение с рентгенографией и компьютерной томографией, 763

Физические принципы МРТ, 764

- Взаимодействие ядер с магнитным полем, 765
- Прецессия, 765
- Взаимодействие радиосигнала с прецессирующим ядром, 765
- Резонанс, 766
- Регистрация сигнала от тканей тела, 766
- T1- и T2-релаксация и спиновая плотность, 767
- Градиентные магнитные поля, 768
- Многослойное изображение, 768

Компоненты магнитно-резонансного томографа

- Магниты:
  - Резистивные магниты, 769
  - Постоянные магниты, 770
  - Сверхпроводящие магниты, 770
- Градиентные катушки, 771
- Радиочастотные катушки, 771
- Электронная система обеспечения, 772
- Компьютер и дисплей, 771

Резюме по МРТ-визуализации и компонентам системы, 772

Клиническое применение

- Противопоказания, 773
- Подготовка пациента, 773
- Снижение тревожности пациента, 773
- Контроль состояния пациента, 773

Основные меры предосторожности

- Потенциальная опасность «метательного эффекта», 774
- Дополнительные меры предосторожности, 775

Профессиональная вредность, 775

История болезни пациента, 775

Контрастные вещества, 776

Внешний вид анатомических структур, 776

- T1-взвешенные изображения, 776
- T2-взвешенные изображения, 776
- Плоскости ориентации, 777

Примеры МРТ-исследований, 777

- Исследование головного мозга, 778
- Исследование позвоночника, 779
- Исследование суставов и конечностей, 780
- Исследование органов брюшной полости и малого таза, 781

Терминология, 782

Литература, 784