



İÜ
ONKOLOJİ ENSTİTÜSÜ
RADYOAKTİF KAYNAKLARIN YÖNETİMİ TALİMATI

Doküman No: OE-BRT-PR-001/TL-002
İlk Yayın Tarihi :03.10.2017
Revizyon No : 00
Revizyon Tarihi :
Sayfa No : 1 / 1

1. Amaç

Bu talimatın amacı, brakiterapide kullanılan radyoaktif atık maddelerine (İridyum-192, İyot-125) yönelik yöntem belirlemektir.

2. Kapsam

Bu talimat Enstitümüz brakiterapi ünitesinde kullanılan radyoaktif İyot-125 tanecikleri, İridyum-192 telleri ve afterloading cihazında kullanılan İridyum-192 mikro kaynağının atık yöntemlerini kapsar.

3. Sorumlular

Bu talimatın uygulanmasından sağlık fizikçileri sorumludur.

4. Tanımlar

Radyoaktif I-125: Yarı ömrü: 60 gün, verdiği ışın türü: karakteristik X-ışını, enerjisi: 27 keV, kullanılan aktivite miktarı: 3.5-6.0 mCi/seed, toplam olarak kullanılan aktivite miktarı: yaklaşık 120 mCi.

Radyoaktif İridyum-192 mikro kaynak: Yarı ömrü: 74 gün, verdiği ışın türü: gamma, enerjisi: 374 keV, kullanılan aktivite miktarı: 10 mCi (tek kaynak).

Radyoaktif İridyum-192 telleri: Yarı ömrü: 74 gün, verdiği ışın türü: gamma, enerjisi: 374 keV, kullanılan aktivite miktarı: 1.0-5.0 mCi/cm, toplam kullanılan aktivite: 150 mCi.

Yarı ömür: Radyoaktif maddenin aktivitesinin yarıya indiği süre

Sıcak laboratuvar: Radyoaktif maddelerin ve atıkların muhafaza edildiği ve bekletildiği kurşun proteksiyonlu kasaların bulunduğu radyoproteksiyonlu oda

Geiger-Müller sayıcısı: Radyoaktif maddelerin verdiği dozu mR/saat cinsinden ölçen alet.

5. Uygulama

5.1. İYOT-125 RADYOAKTİF TANECİĞİ

Göz aplikasyonlarında kullanılan radyoaktif I-125 (yarı ömrü 60 gün, toplam 50- 120 mCi) kullanımdan sonra, sıcak laboratuvarında kurşunlu kasalarda aktivitesi sıfırlanıncaya kadar bekletilir ve geiger sayıcısıyla aktivitesi kontrol edilerek atılır.

5.2. İRİDYUM-192 RADYOAKTİF TELLERİ

Vücutun çeşitli bölgelerinde kullanılan radyoaktif Ir-192 (yarı ömrü 74 gün, toplam 150 mCi) kullanımdan sonra, sıcak laboratuvarında kurşunlu kasalarda aktivitesi sıfırlanıncaya kadar bekletilir ve geiger sayıcısıyla aktivitesi kontrol edilerek atılır.

5.3. İRİDYUM-192 RADYOAKTİF MİKROKAYNAĞI

Nücletron afterloading cihazında kullanılan radyoaktif Ir-192 (yarı ömrü 74 gün, 10Ci) yaklaşık 4 aylık kullanımdan sonra(kaynak aktivitesi 2-2.5mCi indiği zaman), kaynağı ithal eden firma tarafından yurt dışına kaynağın alındığı ülkeye geri gönderilir.

| | | |
|--------------------|--------------------------------------|-------------------|
| HAZIRLAYAN: | GÖZDEN GEÇİREN/KONTROL EDEN : | ONAYLAYAN: |
| SÜREÇ SORUMLUSU | KALİTE TEMSİLCİSİ | BAŞHEKİM |