



中华人民共和国卫生行业标准

WS 262—2017
代替 WS 262—2006

后装 γ 源近距离治疗质量控制检测规范

Specification for testing of quality control in γ -ray sources
afterloading brachytherapy

2017-04-10 发布

2017-10-01 实施

中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 术语和定义	1
3 质量控制检测要求	1
4 质量控制检测项目与方法	2
附录 A (资料性附录) 源在井型电离室读数响应变化	6

前 言

本标准的第 3 章为强制性的,其余为推荐性的。

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准替代 WS 262—2006《后装 γ 源治疗的患者防护与质量控制检测规范》,与 WS 262—2006 相比,主要技术变化如下:

- 本标准名称改为《后装 γ 源近距离治疗质量控制检测规范》;
- 在范围中增加⁶⁰Co 近距离源后装治疗设备的质量控制;
- 增加并修改了部分术语和定义;
- 删除了第 4 章放射治疗单位的要求;第 5 章患者放射防护的要求;第 6 章后装放疗设备的要求;第 7 章后装放疗操作要求等内容;
- 增加了质量控制检测要求,包括后装设备质量控制性能检测及要求等内容;
- 增加了质量控制检测方法,包括放射源累计定位误差、源传输到位精确度、源驻留时间误差、贮源器表面辐射泄漏所致周围剂量当量率、源单独和随机选择步进或固定多通道重复性、源单独和随机选择固定多源多通道重复性。

本标准由国家卫生标准委员会放射卫生标准专业委员会提出。

本标准起草单位:中国疾病预防控制中心辐射防护与核安全医学所、北京协和医院、四川省疾病预防控制中心、上海市疾病预防控制中心。

本标准主要起草人:罗素明、何志坚、刘德明、薛娴、邱杰、袁继龙、李长虹、刘冉、高林峰、姚杰。

后装 γ 源近距离治疗质量控制检测规范

1 范围

本标准规定了后装 γ 源近距离治疗质量控制检测的要求和方法。

本标准适用于¹⁹²Ir 和⁶⁰Co 近距离治疗源后装治疗的质量控制检测。其他 γ 源后装治疗参照执行。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

2.1

后装治疗 afterloading brachytherapy

用手动或遥控的传动方式,将一个或多个密封放射源从贮源器到预先定好位置的施源器之间传送并进行身体中的腔内治疗。

2.2

施源器 applicator

治疗时放置于人体腔体、管道或组织间,供放射源驻留或运动,并实施治疗的特殊器具。例如针、管或特殊设计的小器具。

2.3

贮源器 storagecarrier

后装治疗机配置的可容纳一个或多个放射源的容器。

2.4

放射源累计定位误差 source accumulative error

后装设备在运行多个驻留点后,最后一个驻留点实际治疗距离和预置治疗距离之间的误差。

2.5

空气比释动能强度 air kerma strength

自由空间中源中垂轴上距源 d 处的空气比释动能率与距离 d 的平方乘积。

2.6

源外观活度 appearance activity

当密封放射源产生的空气比释动能率与同种核素裸源产生的空气比释动能率相同时,则把裸源活度看作该种核素密封源外观活度。

3 质量控制检测要求

3.1 对新安装的 γ 源后装治疗设备应进行验收检测;对¹⁹²Ir 源、⁶⁰Co 源后装治疗设备每年应进行一次状态检测;对换源或维修后的后装治疗设备应进行稳定性检测;对¹⁹²Ir 源、⁶⁰Co 源后装治疗设备应定期进行稳定性检测(γ 源后装治疗设备的检测项目与技术要求应符合表 1 的要求)。

3.2 应配备后装源活度测量仪(如井型电离室)和辐射防护测量仪器。

3.3 应配备温度计,测量范围从 0 °C ~ 50 °C,最小分度值 0.5 °C,气压计,测量范围 50 kPa ~ 106 kPa,最小分度值 0.1 kPa。