

主编 / 陈明 刘纯

# 核医学

# 质量控制与管理

HEYIXUE ZHILIANG KONGZHI YU GUANLI



兰州大学出版社

# 核医学 质量控制与管理

HEYIXUE ZHILIANG KONGZHI YU GUANLI

主编 陈明 刘纯



兰州大学出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

核医学质量控制与管理/陈明,刘纯主编. —兰州:  
兰州大学出版社,2012.7

ISBN 978-7-311-03765-9

I. ①核… II. ①陈… ②刘… III. ①核医学—质量控制②核医学—质量管理 IV. ①R81

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 182873 号

策划编辑 施援平 许 景  
责任编辑 张 萍  
封面设计 管军伟

---

书 名 核医学质量控制与管理  
主 编 陈明 刘纯  
出版发行 兰州大学出版社 (地址:兰州市天水南路 222 号 730000)  
电 话 0931-8912613(总编办公室) 0931-8617156(营销中心)  
0931-8914298(读者服务部)  
网 址 <http://www.onbook.com.cn>  
电子信箱 [press@lzu.edu.cn](mailto:press@lzu.edu.cn)  
印 刷 兰州德辉印刷有限责任公司  
开 本 880 mm × 1230 mm 1/32  
印 张 11.875  
字 数 325 千  
版 次 2012 年 8 月第 1 版  
印 次 2012 年 8 月第 1 次印刷  
书 号 ISBN 978-7-311-03765-9  
定 价 28.00 元

---

(图书若有破损、缺页、掉页可随时与本社联系)

主 编：陈 明 刘 纯

副主编：李万勋 张 茜

编 委：（按姓氏拼音排序）

陈 明 （兰州大学第一医院）

葛劲松 （甘肃省张掖市人民医院）

雷旭东 （兰州大学第一医院）

李万勋 （甘肃省武威肿瘤医院）

刘 纯 （兰州大学第一医院）

刘亚丽 （兰州大学第一医院）

罗 洁 （兰州大学第一医院）

彭珍珍 （兰州大学第一医院）

宋 霞 （兰州大学第一医院）

孙晶晶 （兰州大学第一医院）

王春艳 （兰州大学第一医院）

王 宏 （兰州大学第一医院）

谢建伟 （兰州大学第一医院）

杨 鹏 （兰州大学第一医院）

张 茜 （甘肃省兰州市第一人民医院）

## 前 言

核医学是发展迅速的一门临床医学学科，是将放射性核素及相关技术应用于疾病的诊断、治疗和医学研究的临床学科。主要工作包括核素显像、核素治疗、脏器功能测定和体外免疫分析等。规范化的操作、严格的质量管理与控制是实现医疗质量的保证，同时也体现了科室和医院的科学管理水平。

由于目前我国核医学医务人员的专业水平参差不齐，各级医院核医学科室等级差别较大，科室管理不规范，使得核医学的管理和质量控制难以得到有效的保障，这在一定程度上制约了核医学特别是基层核医学的发展。近年来，国家已经加强了对放射性核素应用的监管力度，相关卫生行政部门特别是环保部门对核医学的检查力度也逐步加大，对核医学的科室建设、医疗质量控制等提出了更高的要

求。

本书旨在把核医学专业纳入科学化、标准化、规范化的管理轨道,使核医学工作者在医疗实践中有章可循,进一步提高诊断水平及服务质量。同时也将为各级卫生行政部门检查医疗质量提供相应的依据和帮助。

然而,要真正做到严格的统一规范、管理,尚需时日。因此希望各级核医学工作者在参考过程中,提出批评和改进意见,使之逐步完善。

编者

2012年4月



## 核医学质量控制与管理

核医学科安全管理制度 .....	14
核医学科消毒隔离制度 .....	14
核医学科清洁卫生制度 .....	15
核医学科科研学术奖励制度 .....	16
核医学科影像工作室工作制度 .....	17
核医学科检验工作室工作制度 .....	19
核医学科仪器管理、操作、保养和维修制度 .....	23
放射性核素住院治疗的原则 .....	24
放射性核素治疗病房的基本要求 .....	24
放射性核素治疗病房的管理 .....	25
核医学科放射安全防护管理总则 .....	25
核医学科放射防护设施和防护检测仪器设备及制度 .....	26
核医学科执行“放射源转移、转让、收贮”等备案制度 .....	29
核医学科放射性物品管理制度 .....	33
核医学科放射性防护责任制及防护规章制度 .....	35
核医学科辐射监测制度 .....	38
核医学科质量控制管理制度与方法 .....	39
核医学科废旧放射源的处理方案 .....	40
核医学科紧急情况预案 .....	41
核医学科应急人员的剂量控制 .....	43
核医学科放射性同位素使用制度 .....	44
放射性工作人员培训制度 .....	44
人员进出库管理制度 .....	45

放射性同位素使用与登记制度 .....	46
放射性物品基础台账管理制度 .....	47
核医学科放射性物品安全保卫制度 .....	47
<b>质量控制篇</b> .....	<b>49</b>
核医学显像仪器的质量控制 .....	51
放射性药物的质量保证与控制 .....	62
核素体外分析的质量保证与控制 .....	72
$\gamma$ 照相机和 SPECT 技术操作 .....	96
$^{18}\text{F}$ -FDG 多探头符合显像技术操作 .....	101
<b>临床实践篇</b> .....	<b>103</b>
核医学影像检查与核素治疗显像剂、适应证及注意事项 ...	105
<b>法律法规篇</b> .....	<b>145</b>
国家法律法规体系 .....	147
核医学管理法律、法规 .....	148
核医学工作分类、分级及个人剂量限值 .....	152
放射源、射线装置分类 .....	153
放射诊疗管理规定 .....	158
放射工作人员职业健康管理辦法 .....	170
放射性同位素与射线装置安全和防护管理辦法 .....	178
放射性同位素与射线装置安全许可管理辦法 .....	193
放射性废物安全管理条例 .....	207

## 核医学质量控制与管理

医疗机构制备正电子类放射性药品管理规定 .....	219
卫生部放射卫生法律法规 .....	248
<b>附录</b> .....	<b>257</b>
附录 1 常用放射性诊断药物 .....	259
附录 2 临床常用体外分析项目及临床意义 .....	263
附录 3 呼气试验评价肝功能的原理、方法和意义 .....	275
附录 4 常用放射性核素主要参数 .....	278
附录 5 常用计量单位计算 .....	280
附录 6 汉英索引 .....	281
附录 7 英汉索引 .....	308
附录 8 癌症疼痛诊疗规范(2011 年版) .....	334
<b>参考文献</b> .....	<b>372</b>

# 制度管理篇

**ZHIDU GUANLI PIAN**



## 核医学科工作制度

一、本科室人员必须做到遵纪守法,遵守医院各项规章制度,严明纪律,按时上下班。

二、工作人员都应立足本职,勤奋学习,努力工作,发扬救死扶伤的人道主义精神。待病人如亲人,热情和蔼。全心全意为人民服务。

三、积极参加各项政治活动,参加政治理论学习,提高思想觉悟,树立良好医德医风。提倡勤俭节约,爱护公物,团结友爱,互相协作,发扬民主的精神。

四、工作人员都必须接受岗前教育,掌握有关核医学基本知识和技能,掌握放射防护知识。

五、本科室应用的放射性药品制剂都必须经科室主任审核同意,持应用许可证向有关生产部门订购。

六、放射性药品应由专人管理,定点储存,使用时应事先查对,进行消耗登记。

七、操作放射性药品应严格执行有关操作规程(见附件),严防差错事故的发生。

八、对接受核素检查和治疗的病人,应详细询问病情,严格掌握适应证和禁忌证,做到检查及时认真,出示报告准确,不允许无故拖延和弄虚作假,收费合理,不得接受病人现金和钱物。

九、建立病历资料,做好登记保管和随访观察。

十、使用仪器要严格按照操作规程(见附件),贵重仪器有专人管理,专人使用,做好定期清洁、保养等维修工作。

十一、使用放射性药品应做好个人防护,一旦发生污染应及时处理,工作中产生的废物要按有关规定处理,不得任意丢失和扩大污染面。

十二、科室必须有急救药品和设备,有关工作人员应熟练掌握抢

救技能,必要时与院急救科及时取得联系,抢救病人不得拖延时间。

十三、本科室设意见簿和意见箱各一个。科室主任每周清查一次,认真处理。

十四、建立值班考勤制度,工作人员上岗要做到衣帽整齐,工作有序,不干私活。

十五、室内外环境做到天天打扫,教育病人不随地吐痰,乱丢脏物。室内保持安静,不许喧哗。

### 核医学科医务人员医德规范

一、救死扶伤,实行社会主义的人道主义精神。时刻为病人着想,千方百计为病人解除病痛。

二、尊重病人的人格与权利,对待病人都应一视同仁,不分民族、性别、职业、地位、财产状况。

三、文明礼貌服务。举止端庄,语言文明,态度和蔼,同情和体贴病人。

四、廉洁奉公,自觉遵守纪守法,不以医谋私。

五、严谨求实,奋发进取,钻研医术,精益求精。不断更新知识,提高技术水平。

六、互学互尊,团结协作。正确处理同行、同事间的关系。

七、为病人保守医密,实行保护医疗,不泄露病人隐私与秘密。

### 核医学科医德规范实施细则

医务人员应具备“救死扶伤,防病治病,全心全意为人民服务”的社会主义医德,甘肃省卫生厅颁布的《医务人员医德规范》规定是科

室全体医务人员的工作宗旨。为更好地贯彻执行本规定,特制定实施细则:

一、核医学科的一切检查,必须服从病人基本的诊断需要,不得以任何其他理由对病人进行不必要的检查,以免增加病人的经济负担和照射剂量。

二、急病人之所急,仔细阅读检查申请单,必要时询问病人的有关情况,做到有目的、有计划地进行准确及时的检查,尽量缩短病人候诊、检查和获取诊断报告的时间。

三、检查前要准确选择适应证,严格掌握禁忌证,技术操作精细,避免不必要的损伤。检查前、中、后要细心观察病人情况,出现不良反应及时处理。

四、互学互尊,团结协作。科室内医、技密切协作,主动配合临床,尽量满足需要,一切从病人利益出发。

五、对工作极端负责,严格执行各项规章制度和操作常规,爱护机器设备,防止差错事故。

六、严格遵守放射性防护规定,合理使用适中剂量的同位素,避免不必要的过量照射,保护病人和工作人员的健康。

## 核医学科值班制度

一、值班人员必须做到遵纪守法,遵守医院各项规章制度,严明纪律,准时接班,并严格按照值班表进行。遇特殊情况不能按时到班时,必须提前向科主任说明,以便进行调整。

二、值班人员必须认真负责,不能擅自脱岗。保证科室水、电、暖及门窗的安全,查看仪器、空调的正常运转。遇停电、停水等情况,必须按操作规程进行处理并详细登记,交班时说明。如无法处理,立即请示科主任,以待进一步解决。

三、值班期间如遇急诊检查,认真接诊,急病人之所急。同时礼貌

服务,语言文明,同情和体贴病人。并向主任汇报,以最短的时间完成急诊任务。

四、值班期间禁止聚众赌博、酗酒、玩牌及其他游戏,一经发现,按照医院有关规定严肃处理。

### 核医学科进修、实习医生管理制度

一、严格管理进修、实习生,高标准要求进修、实习生。

二、安排专人负责进修、实习生的管理,制订合理的进修实习计划。

三、进修、实习生在上级医师带领下参与日常工作,学习各种核医学临床检查、检测及治疗技能。

四、上级医师负责指导进修、实习生影像诊断报告的书写,化验单审核及治疗病历的书写等工作。

五、定期给进修、实习生上课,提高进修、实习生的理论水平。

六、影像组应建立进修、实习生早上读片制度,锻炼进修、实习生的读片能力,提高进修、实习生的实践能力。

七、建立进修、实习生请假制度,请假一周,应经科主任批准。

八、建立进修、实习生出科考试和出科效果反馈机制。

### 核医学科各级人员岗位责任制

#### 一、科主任

1.在院长、副院长领导下负责本科的医疗、科研、教学及行政工作,科主任对院长负责。

2.制订本科室的工作计划,经常督促检查。

3.组织领导本科室制定并贯彻执行各项规章制度和技术操作规程。领导和组织科内各级人员进行医疗、科研及教学工作,对疑难病例进行指导分析讨论,对危重病人加强管理,发现后及时抢救,不断提高质量。

4.负责组织本科室全体人员的业务学习与业务技术的提高,定期进行技术考核,坚持奖惩制度,不断提高科室的学术水平与技术水平。

5.教育全科人员坚持廉政建设,不接受病人的财物,一旦发现严加惩处,不断提高服务质量,创造一个安静良好的工作环境。

6.经常督促检查工作人员对各项规章制度的执行情况,严防差错事故。一旦发生事故,要进行教育并追究责任。组织制定和实施科室的科学研究和学术活动,计划学习和使用国内外先进技术,进行科学研究并对课题设计科研成果、学术论文进行审查。

7.组织领导本科室的仪器管理、质控及核素的订货和使用防护等方面的工作。

8.负责研究生、进修医生及各级人员的教学、培养工作。

## 二、副主任

1.对科主任负责,在科主任领导下,协助科主任,抓好科内行政及医教研工作。

2.负责全科行政事务、外事及科内日常工作,负责奖金分配以及科内政治思想工作,发扬科内团结协作精神。

3.重点负责科内医疗工作,抓好核医学检查的质量,不断提高诊断检查的准确性,负责教育与干部培养以及研究生管理。

4.协助科主任抓好科内工作,在科主任外出期间代替科主任全面负责科内工作。

5.安排有关人员抓好仪器保管、维修及安全防护工作。