

## GBZ 62《放射性口腔炎诊断标准》的编制说明

邢志伟<sup>1</sup>, 姜恩海<sup>1</sup>, 江波<sup>1</sup>, 王晓光<sup>1</sup>, 刘强<sup>1</sup>, 赵欣然<sup>1</sup>, 曹永珍<sup>2</sup>, 吕中虹<sup>2</sup>

中图分类号: R144 文献标识码: C 文章编号: 1004-714X(2007)03-0280-02

**【摘要】**目的 研制国家卫生标准《放射性口腔炎的诊断标准》。方法 观察并分析了40例头颈部肿瘤放疗患者和40例造血干细胞移植预处理全身照射的患者,并参考了北美放射肿瘤协作组(RTOG)、欧洲癌症研究治疗中心(EORTC)和ICRP41号出版物等相关标准。结果 提出了急性慢性口腔炎受照剂量的限值、临床表现(包括分度标准)、诊断标准和治疗原则。结论 本标准有效指导了放射性口腔炎的诊治,规范了放疗患者和放射事故受照人员的生物剂量重建。

**【关键词】** 放射性口腔炎; 受照剂量; 诊断标准

1999年8月经卫生部全国职业病诊断标准委员会批准,由中国医学科学院放射医学研究所和天津医科大学总医院组成标准起草协作组,协作组有放射医学、肿瘤放疗科、辐射剂量专业人员和临床检验专业人员共同组成。查阅相关文献46篇,专著10种,内容包括放射性口腔炎的发病机理、剂量限值、临床表现、分度标准和治疗及预防措施等,并观察了头颈部肿瘤放射治疗和造血干细胞移植预处理全身照射患者各40例,经详细分析和总结,于2001年4月起草了放射性口腔炎诊断标准初稿,在广泛征求各方面专意见并认真修改后,并通过卫生部全国放射病诊断标准委员会的评审于2004年5月发布,2004年12月实施。

### 1 标准的适用范围

本标准适用于辐射事故中大剂量意外全身照射或局部照射、造血干细胞移植预处理中全身照射(TBI)及头颈部肿瘤放射治疗所致的口腔黏膜反应和口腔黏膜损伤人员。

### 2 标准编制的背景

放射性口腔炎是头颈部肿瘤放射治疗的主要并发症,大多在治疗中或治疗后发生,偶发于辐射事故<sup>[1]</sup>和造血干细胞预处理全身照射的病例,以口腔黏膜充血、水肿、溃疡为主要临床表现,有时因损伤严重需暂停放疗,目前国内外尚无本病的诊断标准,但随着放射治疗的广泛应用及事故性资料的累计,国内在受照剂量、临床表现及诊治原则等方面积累了丰富的经验,因此编制放射性口腔炎的标准成为可能。

### 3 标准编制的依据

3.1 放射性口腔炎的命名 美国常用毒性标准(C12.0版)规定,口腔炎(口腔黏膜炎)是指因化疗毒性所致的影响到进食的口腔溃疡(主要位于口腔);放射性黏膜炎是指因放射引起的,除发生在口腔外,也可发生在头颈部、食管或其他黏膜表面。国内的命名也比较混乱有放射性口腔炎、放射性口腔黏膜损伤、放射性黏膜溃疡、放射性黏膜炎等名称。我们的命名与国外不同,放射性口腔炎是指放射引起的局限于口、咽部的黏膜损伤。

3.2 放射性口腔炎的病理 口腔黏膜对射线较为敏感。放射性口腔黏膜反应分为急性反应和晚期反应两类,急性反应是由于放疗导致口腔黏膜基底细胞有丝分裂性死亡,局部毛细血管反射性扩张,充血而形成红斑,然后出现血管损害和微循环

障碍,黏膜坏死溃疡。急性反应大部分可以恢复;黏膜的晚期反应主要表现为黏膜萎缩,颜色变白,黏膜的柔韧性消失,纤维增生导致黏膜下硬化,严重可表现为黏膜慢性溃疡、坏死、黏膜下软组织和骨显露,有时难以修复需要外科手术治疗。在骨髓型放射病死亡病例的尸检中发现<sup>[2]</sup>,齿龈、舌、颊、咽部黏膜均发生出血坏死性炎症,尤其口咽部和咽喉部的病变更为严重和广泛,出血和坏死几乎累及全咽部,明显水肿肿胀,坏死性假膜覆盖,致使食管入口狭窄,吞咽和呼吸困难,并多累及扁桃体和悬雍垂。

3.3 放射性口腔炎的剂量阈值 急性放射性口腔炎的剂量阈值主要依据观察的病例分析及参考相关资料得出的,我们观察了头颈部肿瘤放疗病例40例,在放疗第3~4周,照射剂量达30Gy时口腔黏膜充血水肿溃疡的发病率达70%,国外有人报道头颈部肿瘤放疗过程中(10Gy/周,共计6~7周)患者第2至第3周即放疗剂量至20~30Gy时开始出现肉眼改变,黏膜主要表现为红斑样改变;30~40Gy时开始出现片状黏膜炎;以后随着放疗的继续进行,斑片状黏膜炎可相互融合<sup>[3]</sup>。还有报道放疗剂量至20~30Gy可有咽痛、下咽痛,随放疗量递增而加重,严重的可致滴水难咽<sup>[4]</sup>。DibbleSI<sup>[5]</sup>等报道头颈部肿瘤患者在放疗第2~3周发生口腔炎的平均剂量为28.58Gy。

事故性资料也有记载,上海6.25<sup>60</sup>Co源辐射事故中,两例发生放射性口腔炎,全身估计剂量分别为11Gy和12Gy武汉12.9辐射事故中有13人是头颈部照射为主的<sup>[6]</sup>,由于局部大剂量照射而引起口咽部放射性损伤,叶维新将口咽部的放射损伤分为四度,即I度:充血水肿性炎症;II度:糜烂性炎症;III度:溃疡性炎症;IV度:坏死性炎症。并列各度口咽炎与照射剂量的关系,其中引起口腔充血水肿及糜烂性炎症的照射剂量为18Gy。

因此根据以上资料,我们将急性放射性口腔炎的累积剂量定为20~30Gy此剂量主要为局部放疗导致放射性口腔炎的参考值,我们也观察了40例TBI患者,在7~8Gy时口腔黏膜损伤发病率为51%,TBI患者溃疡发生率高的原因:口腔黏膜为早反应组织,早反应组织对大分割更容易造成损伤;另外还与合并应用化疗药物有关,化疗与放疗毒性所导致的急性黏膜损伤的病理改变是一致的,但化疗合并化疗黏膜炎会加重。

慢性放射性口腔炎的剂量阈值主要依据ICRP41号出版物,ICRP41号出版物<sup>[7]</sup>给出的引起口腔黏膜溃疡或严重纤维化的发生率为1%~5%的剂量是60Gy发生率为25%~50%的剂量是75Gy因此我们将慢性口腔炎的累积剂量定为50~60Gy。

3.4 放射性口腔炎的分度标准 急性放射性口腔炎的分度标准主要依据北美放射肿瘤治疗协作组(Radiation Therapy Oncology Group RTOG)的急性放射损伤分级标准,其内容包括皮肤、黏膜、眼、耳、唾液腺、咽和食管、心脏等内容,因0级无意义故去掉,并将分级标准改为分度标准。

基金项目:卫生部基金(9-98-043)

作者单位:1 中国医学科学院放射医学研究所,天津 300020 2 天津医科大学总医院

作者简介:邢志伟(1964-),女,天津市人,副主任医师,从事内科、辐射损伤的临床救治。

通讯作者:姜恩海

慢性放射性口腔炎的分度标准主要依据 LENT SOMA 分级标准。LENT SOMA 分级标准是基于 RTOG/EORTC 放疗晚期并发症的分度标准而进一步发展起来的,目前在国际上应用广泛。具体包括以下内容:主观症状、客观体征、临床处理、分析检查;包括头颈部八个部位:眼、耳、唾液腺、黏膜(口腔和咽)下颌骨、牙齿和甲状腺;我们主要参考黏膜部分,将分级标准改为分度标准,只包括症状和体征两部分内容。

3.5 放射性口腔炎的诊断标准 放射性口腔炎的诊断主要依据受照史、受照剂量、临床表现(包括症状和体征),排除其他因素方能作出诊断。

3.6 放射性口腔炎的治疗 关于放射性口腔炎的治疗文献报道内容较多,多数病人可以耐受继续放疗,可给予大量维生素 B 族、C、A+D、E 高蛋白饮食,口腔黏膜予局部处理(包括口腔护理、抗菌素控制及预防感染,保护溃疡面,促进溃疡愈合等),待放疗缩野后反应可逐渐减轻或消失。少数病人因种种原因反应特别严重,应减量放疗或暂停放疗。给予静脉支持治疗,根据药敏试验酌情应用抗菌素治疗,必要时应用止痛药。

口腔局部治疗除常规应用稀释双氧水或口泰等漱口改善口腔卫生情况外,近几年多采用中药类及复方制剂等药物,中药类有鱼腥草<sup>[8]</sup>、β-七叶皂甙钠<sup>[9]</sup>、甘露饮、养阴解毒汤等,具有类激素样、消肿、止痛及促进溃疡愈合等作用;复方制剂有复方茶多酚<sup>[10]</sup>、维斯克溶液、氢氧化铝乳胶混合剂、复方喷喉液<sup>[11]</sup>等,其成分包括抗生素、激素、维生素 B<sub>12</sub>、氢氧化铝等成分,维生素 B<sub>12</sub><sup>[12]</sup>是唯一含有微量金属元素的维生素,其中含有 C<sup>60</sup>元素与人的生长发育有着密切关系,对损伤的皮肤黏膜上皮细胞有明显的修复和再生功能,还有显著的外周和中枢的镇痛效果,并参与受损皮肤黏膜的 DNA 的合成,加速愈合速度和程度。

#### 4 标准应用中需说明的问题

急、慢性口腔炎的剂量限值是对口腔黏膜损伤的最低剂量值,但因个体敏感性的差异和照射条件的不同,其阈剂量也有差异,本标准提供的阈剂量主要是局部放射治疗导致的放射性口腔炎参考值。事故性照射常为不均匀照射,全身剂量的估算与局部剂量存在差异;造血干细胞移植预处理中全身照射的剂量常为 10Gy 且合并应用环磷酰胺。当化疗和放疗合并应用时,口腔黏膜反应加重,因此发生放射性口腔炎的与剂量要降低。

关于放射性口腔炎的治疗,尤其是口腔局部治疗文献报道较多,我们在标准中只列举了复方喷喉液的组方,如果复方喷喉液疗效不佳可选用其他药物。

#### 参考文献:

- [1] 孟沛霖,曹履先,黄隆安,等.两例极重度骨髓急性放射病临床报告.上海“6.25”<sup>60</sup>Co源辐射事故病人诊断与救治文集[M].北京:北京科学技术出版社,1993:43-55
- [2] 毛秉智,陈家佩.急性放射病基础与临床[M].北京:军事医学科学出版社,2001:105
- [3] 申文江,王绿化.放射治疗损伤[M].北京:中国医药科技出版社,2001:71-73,242-260
- [4] 谷先之,殷尉伯,刘泰福,等.肿瘤放射治疗学[M].北京:北京医科大学、中国协和和医科大学联合出版社,1993:470-472
- [5] Dible SJ et al a new tool to evaluate mucositis in the radiation therapy patient[J]. Cancer Pract 1996 4(3): 135
- [6] 叶维新. 12.9 事故病人辐射损伤的诊断问题 23 例急性放射病临床研究论文集[M].北京:原子能出版社,1983:393-401
- [7] ICRP 11 号出版物.电离辐射的非随机效应[M].北京:原子能出版社,1988:40-41
- [8] 王传英,徐雪晴.鱼腥草注射液治疗放射性口腔炎的观察与处理[J].中华实用医学杂志,2001,24(3):15
- [9] 杨燕兴.β-七叶皂苷钠治疗放射性口腔炎疗效观察[J].交通医学,2001,15(3):258
- [10] 黄顺义,蔡悦成,李曙平,等.复方茶多酚含漱液防治放射性口腔反应的临床研究[J].中华放射医学与防护杂志,1998,7(3):486
- [11] 邓怀琴,王力红,赵生春,等.复方茶多酚含漱液防治放射性口腔炎临床观察[J].中华放射医学与防护杂志,2001,21(5):380
- [12] 徐灵莉,肖毅,张进.维生素 B<sub>12</sub>含服预防治疗放射性口腔炎的临床疗效观察[J].中华放射医学与防护杂志,2002,21(5):367

(收稿日期:2007-01-09)

## 【工作报告】

# 信息网络的建设和应用体会

汤海滢,范瑶华

中图分类号:G203 文献标识码:D

计算机管理信息网络系统是加强管理、提高工作质量的重要手段,能大大地提高工作效率,并提供强大的管理功能。为了加快信息化建设步伐,进一步做好放射卫生防护工作,不断提高科技管理水平,本单位根据实际工作需要组织了专项管理系统的开发与运用,取得了良好的运行效果。笔者就该管理系统的建设与运用谈一些体会。

### 1 信息网络化的技术基础

选择适宜的系统设计语言和数据库系统是实现信息网络化管理的技术基础。本系统根据实际需求与特点应用 Java 1.5 语言进行前端应用程序编程,具有适用平台广、安全性高和网络实现方便的优点,可实现动态配置。后台数据库系统采用 Microsoft SQL Server 2000( Service Pack3),使系统与 Windows 系

统具有良好的兼容性和较高的安全性。

### 2 运行保障

安全保密措施是系统正常运行的保障。系统实行以用户组为单位的权限管理制度,只有通过授权,输入正确密码,才能进入系统进行相应的授权操作。此外,系统每天自动将数据库数据备份到服务器,系统管理员定期保存,这些措施使得该系统的安全保密性得到了必要的保障。

### 3 核心内容

全面完整的需求分析是构建信息管理系统核心内容。开发一个好的信息管理系统并非取决于计算机网络公司或软件公司,而是在于使用单位全面完整的需求分析,工作组织的是否有序、规范并有一定的超前性,业务人员与开发人员需要充分交流,密切合作,共同开发。该系统结合(下转第 283 页)