



中华人民共和国国家标准

GB 8281—2000

外照射慢性放射病诊断
标准及处理原则

Diagnostic criteria and principles of management for
chronic radiation sickness from external exposure

2000-09-30 发布

2001-03-01 实施

国家质量技术监督局 发布

前 言

制定本标准的目的是使长期连续或间断受到超剂量限值照射的外照射人员出现健康损害时,能得到及时、正确的诊断和治疗,阻止疾病进一步发展,促进恢复。

自 GB 8281—1987《外照射慢性放射病诊断标准和处理原则》公布实施以来,在本病的诊断和治疗方面又积累了一定的经验,在执行过程中,也存在一些问题。结合我国的实际情况、需要进行重新修订,以适应现代化建设的需要。

本标准可与 GB 8282—2000《放射性皮肤疾病诊断标准及处理原则》、GB 8283—1987《放射性白内障诊断标准及处理原则》、GB/T 16149—1995《外照射慢性放射病剂量估算规范》等有关标准配套使用。

本标准的附录 A、附录 B 和附录 C 都是提示的附录。

本标准由中华人民共和国卫生部提出。

本标准起草单位:中国医学科学院放射医学研究所、四川省劳动卫生职业病防治研究所。

本标准主要起草人:陈子齐、王敬英、贾德林、徐秀凤。

外照射慢性放射病诊断
标准及处理原则

GB 8281—2000

代替 GB 8281—1987

Diagnostic criteria and principles of management for
chronic radiation sickness from external exposure

1 范围

本标准规定了外照射慢性放射病诊断标准及处理原则。
本标准适用于职业性放射工作人员,非职业性受照人员也可参照本标准诊断和治疗。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

- GB 8282—2000 放射性皮肤疾病诊断标准及处理原则
GB 8283—1987 放射性白内障诊断标准及处理原则
GB/T 16149—1995 外照射慢性放射病剂量估算规范

3 定义

本标准采用下列定义。
外照射慢性放射病 chronic radiation sickness from external exposure
放射工作人员在较长时间内连续或间断受到超剂量当量限值的外照射,达到一定累积剂量当量后引起的以造血组织损伤为主并伴有其他系统改变的全身性疾病。

4 诊断原则

外照射慢性放射病目前尚无特异性诊断指标,必须根据照射史、个人剂量档案、受照累积剂量当量、临床表现和实验室检查、结合健康档案进行综合分析,排除其他因素和疾病方能作出诊断。

5 分度诊断标准

5.1 I 度

具备以下各项者可诊断为 I 度。

- 5.1.1 有长期连续或间断超剂量当量限值照射史,累积剂量当量达到或超过 1.5 Sv。
5.1.2 接触射线以前身体健康,接触数年后出现明显的无力型神经衰弱症状,其症状消长与脱离及接触射线有关。
5.1.3 可有出血倾向。
5.1.4 接触射线以前造血功能正常,接触数年后,血象经多次动态观察证明造血功能异常(采血部位应固定,以便自身对照)。

5.1.4.1 白细胞总数自身对照有进行性降低,并较长时间(6~12个月)多次检查(10次以上)持续在 $4.0 \times 10^9/L$ 以下,可伴有血小板数长期低于 $80 \times 10^9/L$,红细胞数减少(男性低于 $3.5 \times 10^{12}/L$;女性低于 $3.0 \times 10^{12}/L$)和血红蛋白量降低(男性低于 110 g/L ;女性低于 100 g/L)。

5.1.4.2 骨髓增生活跃或偏低下;或某一系列细胞生成不良或成熟障碍。

5.1.5 可伴有下列一个系统客观检查异常:

5.1.5.1 免疫力降低

5.1.5.1.1 具备下列一项异常者:

a) 体液免疫降低;

b) 细胞免疫降低;

c) 淋巴细胞转化功能降低。

5.1.5.1.2 易于感染,全身抵抗力下降。

5.1.5.2 生殖功能降低

5.1.5.2.1 男性:具备下列三项中任何一项者

a) 三次精液检查中二次精子数少于 $20 \times 10^9/L$ (2 000 万/mL);或无一次超过 $40 \times 10^9/L$ (4 000 万/mL);

b) 三次精液检查中有二次活精子百分率低于 60%;

c) 三次精液检查中有二次正常形态的精子数低于 60%。

5.1.5.2.2 女性:主要检查卵巢功能,了解卵巢有无排卵和黄体功能情况。如检查基础体温、阴道脱落细胞、宫颈粘液检查等进行综合判定。

5.1.5.3 肾上腺皮质功能降低

5.1.5.3.1 具备下列二项异常者:

a) 血浆皮质醇降低;

b) 24 h 尿 17-羟类固醇(17-OHCS)和 17-酮类固醇(17-KS)降低。

5.1.5.3.2 可有皮肤、粘膜色素沉着。

5.1.5.4 甲状腺功能降低

血清 T_3 、 T_4 经数次检查低于正常;促甲状腺激素(TSH)高于正常。

5.1.5.5 物质代谢紊乱;主要检查蛋白质和糖代谢功能。

5.1.6 脱离射线和积极治疗后可减轻或恢复。

5.2 II 度

除具备 I 度 5.1.1 条外,并有下列各项者可诊断为 II 度。

5.2.1 有较顽固的自觉症状,有明显的出血倾向。

5.2.2 白细胞数持续在 $3.0 \times 10^9/L$ 以下;白细胞数持续在 $3.0 \sim 4.0 \times 10^9/L$ 兼有血小板数和/或血红蛋白量持续减少。

5.2.3 骨髓增生低下。

5.2.4 具有 5.1.5 条中一个系统或一个系统以上异常。

5.2.5 脱离射线及积极治疗后恢复缓慢。

6 处理原则

6.1 I 度:脱离射线,中西医结合对症治疗,加强营养,头两年每年检查一次,以后每两年全面检查一次,在此期间根据健康状况,可参加非放射性工作。恢复后,再继续观察一年。临床确认治愈则不再按外照射慢性放射病 I 度诊断。

6.2 II 度:脱离射线,住院积极治疗,全休。必要时进行疗养,定期随访,1~2 年全面复查一次。根据恢复情况可考虑参加力所能及的非放射性工作。

6.3 待遇和处理办法按国家关于职业病的有关规定办理。

附 录 A
(提示的附录)
放射反应与观察对象

- A1 放射反应系指接触射线时间不长(一般几个月到 2 年),受照剂量不大或短期超剂量照射,出现某些无力型神经衰弱症状;自身对照白细胞数增加或减少,或波动幅度较大,分类可有嗜酸性或嗜碱性粒细胞增加,而又无其他原因可寻者,短期脱离射线即可恢复。
- A2 观察对象系指放射工龄较长,受到一定剂量照射,具有某些无力型神经衰弱症状,实验室检查显示有某些改变,但尚未达到外照射慢性放射病 I 度诊断标准者。暂时脱离射线,密切观察,对症治疗并定期随访。观察一年后,根据病情进行诊断和处理。
- A3 放射反应与观察对象均非放射性职业病。其待遇和处理参照国家有关规定办理。

附 录 B
(提示的附录)
诊断标准参考指标及鉴别诊断

- B1 诊断标准参考指标
- B1.1 外周血淋巴细胞染色体型畸变率显著增加和/或外周血淋巴细胞微核率显著增加。
- B1.2 有慢性放射性皮肤损伤和/或放射性白内障。
- B2 外照射慢性放射病的鉴别诊断

造血系统的改变应与慢性苯中毒、白细胞减少症、血小板减少症、缺铁性贫血、再生障碍性贫血、营养不良贫血、脾功能亢进等;以及病毒感染如流行性感冒、病毒性肝炎;某些药物和化学物质引起的血液学改变相鉴别。临床症状应与神经衰弱、内耳眩晕症、更年期综合征等疾病相鉴别。

附 录 C
(提示的附录)
正确使用本标准的说明

- C1 兼有慢性放射性皮肤损伤和/或放射性白内障者按 GB 8282 和/或 GB 8283 进行诊断及处理。
- C2 外周血淋巴细胞染色体型畸变,建议有条件的单位做稳定性染色体畸变(主要观察易位率)的改变。外周血淋巴细胞微核率,建议有条件的单位做培养微核法,最好是做 CB 微核法的检查。
- C3 外照射慢性放射病按 GB/T 16149 进行剂量估算。
- C4 外照射慢性放射病的诊断是一项专业性、技术性、政策性较强的工作。因此,本标准应由国家、省级放射病诊断鉴定组执行。
-

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
外照射慢性放射病诊断
标准及处理原则

GB 8281—2000

*

中国标准出版社出版
北京复兴门外三里河北街16号

邮政编码:100045

电 话:68522112

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
版权专有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 1/2 字数 7 千字

2001 年 1 月第一版 2001 年 1 月第一次印刷

印数 1—1 000

*

书号: 155066·1-17238 定价 8.00 元

*

标 目 430—25



GB 8281—2000