

外照射亚急性放射病诊断标准 及处理原则

【GB 16388—1996】

外照射亚急性放射病是指人体在较长时间（数周～数月）内受连续或间断较大剂量外照射引起的全身性疾病。通常起病隐袭、分期不明显，不伴有无力型神经衰弱综合征，临床上以造血功能障碍为主。根据症状及造血功能损伤程度分为轻、重两度。

1 主题内容与适用范围

本标准规定了外照射亚急性放射病的诊断标准及处理原则。

本标准适用于事故性照射下较长时间内受到连续或间断较大剂量外照射的职业性放射工作人员。非放射工作人员意外受照后引起亚急性放射病者，也可参照此标准进行诊断和治疗，放射工作人员或非放射工作人员确系因公受照导致本病，其待遇和处理按国家有关规定办理。

2 诊断原则

必须依据受照史、受照剂量、临床表现和实验室检查所见，并结合健康档案综合分析，排除其他疾病，作出正确诊断。

3 诊断标准

3.1 在较长时间（数周～数月）内连续或间断累积接受大于全身均匀剂量 1 Gy 的外照射。

3.2 全血细胞减少及其有关症状。

3.3 淋巴细胞染色体畸变中既有近期受照射诱发的非稳定性畸变，同时又有早期受照残存的稳定性畸变，二者均增高。

3.4 骨髓检查增生减低，如增生活跃须有巨核细胞明显减少及淋巴细胞增多。

3.5 能除外其他引起全血细胞减少的疾病，如阵发性睡眠性血红蛋白尿，骨髓增生异常综合征中的难治性贫血，急性造血功能停滞，骨髓纤维化，急性白血病，恶性组织细胞病等。

3.6 一般抗贫血药物治疗无效。

3.7 可伴有下列检查的异常：

- a. 微循环障碍；
- b. 免疫功能低下；
- c. 凝血机制障碍；
- d. 生殖功能低下。

4 分度标准

4.1 轻度

4.1.1 发病缓慢。贫血、感染、出血较轻。血象下降较慢，骨髓有一定程度损伤。

4.1.2 血象：血红蛋白 男 $<120\text{g/L}$ ，女 $<100\text{g/L}$ ，白细胞计数 $<4\times 10^9/\text{L}$ ，血小板计数 $<80\times 10^9/\text{L}$ 。早期可能仅出现其中 1~2 项异常。

4.1.3 骨髓象：骨髓粒、红、巨核系中二系或三系减少，至少有一个部位增生不良，巨核细胞明显减少。

4.1.4 脱离射线，充分治疗后，可望恢复。

4.2 重度

4.2.1 发病较急，贫血进行性加剧，常伴感染、出血。

4.2.2 血象：血红蛋白 $<80\text{g/L}$ ，网织红细胞 $<1\%$ ，白细胞 $<1.0\times 10^9/\text{L}$ ，中性粒细胞绝对值 $<0.5\times 10^9/\text{L}$ ，血小板 $<20\times 10^9/\text{L}$ 。

4.2.3 骨髓象：多部位增生减低，粒、红、巨核三系造血细胞明显减少，如增生活跃须有淋巴细胞增多。

4.2.4 脱离射线，充分治疗后，恢复缓慢，或不能阻止病情恶化，有转化为骨髓增生异常综合征或白血病的可能，预后差。

5 治疗原则

根据病情轻重及临床特点运用以下各项原则。

5.1 脱离射线接触，禁用不利于造血的药物。

5.2 保护并促进造血功能的恢复，可联合应用男性激素或蛋白同化激素与改善微循环功能的药物，如 654-22 等。

5.3 纠正贫血，补充各种血液有形成分以防治造血功能障碍所引起的并发症。

5.4 增强机体抵抗力，肌注丙种球蛋白，较重病例有免疫功能低下者，可静脉输注胎肝细胞悬液，免疫球蛋白，或应用免疫增强剂。

5.5 白细胞 $<1.0\times 10^9/\text{L}$ 时，实行保护性隔离。

5.6 其他抗感染、抗出血等对症治疗。

5.7 注意休息，加强营养，注意心理护理。

6 亚急性放射病的处理原则

病情稳定后进行严密医学随访观察和定期健康检查。注意可能出现的远期效应，并做相应处理，根据恢复情况，可疗养、休息或安排适当非放射性工作，恢复不全而影响生活或工作能力者，按国家有关规定评定伤残等级并享受相应待遇。

附录 A

名词术语解释

(补充件)

A1 微循环 (micro-circulation)

微循环是直接参与物质交换的体液（血液、组织液、淋巴液）循环动态。临床上能直接观察的微循环只限于血液循环部分。常用以观察微循环状态的部位有甲皱、球结膜、眼底等。

A2 骨髓增生异常综合征 (myelodysplastic syndrome, MDS)

是以骨髓中三系造血细胞及其前体细胞的质和量异常为特征的一组疾病，部分病人可转化为白血病。MDS 可分为难治性贫血 (RA)、环状铁粒幼细胞性难治性贫血 (RAS)、原始细胞过多性难治性贫血 (RAEB)、慢性粒-单细胞白血病 (CMML)、转化中的原始细胞过多性难治性贫血等五型。

附录 B

正确使用本标准的说明

(参考件)

B1 外照射亚急性放射病分期不明显：此处所指的分期系典型的骨髓型急性放射病所具有的初期、假愈期、极期及恢复期。本类病人没有明显的临床分期，这一点与一定剂量范围内的外照射急性放射病不同。

B2 无明显的无力型神经衰弱综合征：此处所指无力型神经衰弱综合征，系指病人有明显的疲乏无力，食欲减退，心慌气短，入睡困难，多梦易醒，健忘，性功能障碍等症状的症候群。而

亚急性放射病人除有与全血细胞减少的有关症状如乏力，头昏，心慌外，上述症状不多见，这一点与以无力型神经衰弱综合征为主要临床表现的外照射慢性放射病有区别。

B3 微循环障碍：在本类病人，反映微循环障碍的甲皱、球结膜、眼底血管、额部阻抗式容积波等微循环检查均有明显异常，此点可与原发性再生障碍性贫血相区别。

B4 在本类病人的染色体检查中，既可见近期受照诱发的非稳定性畸变，同时又可见早期受照残存的稳定性畸变。这一特点与外照射急性放射病时以非稳定性畸变为主者有区别。与原发性再生障碍性贫血时染色体畸变不明显或缺如也有区别。

B5 关于分度问题：参照再生障碍性贫血诊断标准将本类放射病分为轻、重二度，但在实际工作中，可能有的病人某些指标符合重度，某些指标符合轻度，此时要全面分析，甚至作较长时间的观察后始能作出恰当的分度。

B6 当怀疑病人原来就有再生障碍性贫血，但又受到均匀或比较均匀的连续或间断性全身外照射，诊断不清时，可依靠病史（包括既往史），受照射时间，累积剂量的估算，染色体及微循环变化进行综合分析判断。

附加说明：

本标准由中华人民共和国卫生部提出。

本标准由军事医学科学院附属 307 医院负责起草。

本标准主要起草人蒋本荣、叶根耀。

本标准由卫生部委托技术归口单位卫生部工业卫生实验所负责解释。