

中华人民共和国国家标准

GB 18196—2000

过量受照人员的医学检查规范

Specifications of the medical examinations
for the overexposed individuals

2000-09-30 发布

2001-03-01 实施

国家质量技术监督局 发布

前 言

为统一和规范过量受照人员的医学检查,特制定本标准。

本标准由中华人民共和国卫生部提出。

本标准起草单位:卫生部工业卫生实验所。

本标准起草人:徐秀凤、纪桂云、郑善校。

1 范围

本标准规定了过量受照(<1 Gy)的人员医学检查的必要项目和注意事项。

本标准适用于受到过量照射(<1 Gy)的人员,包括异常照射、职业性照射、医疗照射以及核战争等。

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 8284—1987 内照射放射病诊断标准及处理原则

GB 16386—1996 放射性肿瘤判断标准及处理原则

GB 16392—1996 放烧复合伤诊断标准及处理原则

3 定义

本标准采用下列定义:

3.1 过量照射 overexposure

人员受到大于年剂量当量限值的外照射,或摄入放射性核素大于年摄入量限值的内照射。

3.2 异常照射 abnormal exposure

在辐射源失控时,人员受到可能超过剂量当量限值的照射,分事故照射和应急照射两种。

3.3 事故照射 accidental exposure

因辐射源失控的意外事件,致使人员在毫无准备的情况下所受到的照射,其剂量是无法预计和控制的。小剂量受照人员早期可不发生可觉察的临床症状,但可能发生晚期效应。

3.4 应急照射 emergency exposure

在辐射事故中,为抢救受害的人和财产,防止事态扩大而采取紧急行动中所受到的照射,是主动安排的,可控制一定的剂量,但特殊情况下例外。

4 早期医学检查

指受照后即刻、数日、数周或六个月内所进行的医学检查。对全身受照剂量 >0.1 Sv 的人员,应作管理方面的调查,并在当地医疗机构进行医学检查;对受照剂量 >0.25 Sv 的人员,应作详细的医学检查和观察。

4.1 过量受照情况:包括受照的时间、地点、受照者所处的体位、姿势与放射源的距离、停留时间、放射

源或射线的种类和强度、受照方式、受照剂量和剂量率、有无复合伤、有无放射性核素污染,以及有无屏蔽和防护措施等情况。

4.2 病史

4.2.1 受照前及受照后的病史,接触射线及其他理化毒物史。

4.2.2 婚姻史、生育史、家族病史。

4.2.3 子女健康情况。

4.3 临床检查和观察

4.3.1 注意观察受照后的精神状态、及皮肤红斑、恶心、呕吐、腹泻等的出现时间、持续时间及程度等;也要注意有无复合伤,以及其他自觉症状。

4.3.2 临床各科检查:包括内、外、神经精神、皮肤、眼(特别注意晶体)、耳鼻咽喉、口腔、妇产等科的一般常规检查及必要的特殊检查(根据受照者具体病情需要)。

4.4 实验室检查

4.4.1 血液学与骨髓检查:包括血常规、血小板计数、异常血细胞等,特别注意受照后1~2天内的外周血淋巴细胞和中性粒细胞计数及波动情况;必要时作骨髓及精液检查;

4.4.2 根据病情需要,可增加免疫学、内分泌学、染色体畸变率、微核率、基因等特殊检查。

4.5 如有中子受照,应采集头发、痰、口、鼻拭子、皮肤损伤及伤口污染物、血、尿、粪等样本以供检查;并进行全身和器官剂量监测,包括物理的和生物的剂量。

4.6 如受过量内照射应增加X线胸片、呼出气、痰细胞、肺功能、肝、肾功能、体内(尿)放射性核素等检查,可按照GB 8284进行,并作详细记录和必要的补充。

5 远期效应医学检查

是指受照6个月以后或数年甚至数十年后才出现的变化,包括对受照者本身及其后代所进行的检查。除进行早期医学检查外,尚须根据其受照情况和损伤程度进行相应的远期效应的长期随访观察。

5.1 随机性效应:指受照后其发生几率与剂量有关的辐射效应,包括致癌效应和遗传效应。

5.1.1 致癌效应:是最重要的辐射远期效应,主要包括白血病和恶性实体瘤可采取一般临床检查癌症的方法进行检查;注意观察和检查各型急、慢性白血病,和有甲状腺癌、乳癌、肺癌、多发性骨髓瘤和其他恶性骨肿瘤等,并作可能的相应处理。

病因判断可参照GB 16386。

5.1.2 遗传效应:是指辐射对生殖细胞的效应。主要表现在遗传性疾病及先天性畸形。观察对象包括受照者本人及其生育的子女后代。

5.1.2.1 受照人员的生育情况,如自然流产、手术产、早产、死胎、畸胎、多胎、新生儿死亡和不育等。

5.1.2.2 子女健康情况,注意其体能和智能发育情况有无先天性畸形、遗传性疾病、染色体异常、痴呆等。

5.2 确定性效应:指组织或器官受到阈剂量以上的照射才能产生的辐射效应。

5.2.1 造血系统的效应:如血细胞减少、骨髓增生障碍或各种血液病。应作外周血和骨髓检查(见5.4.1)。

5.2.2 生殖系统的效应:可出现精子数减少、活动度减低及畸形精子增加和生育能力减退等,应作精液常规和生育能力的检查。

5.2.3 宫内受照的效应:可发生致死性效应、发育障碍、畸形、智能低下等。按妇产科和小儿科检查。

5.2.4 对眼晶体的影响:一般 <1 Gy的过量照射不会发生放射性白内障。必要时可散瞳观察晶体有无混浊、空泡等,也可参照GB 8283进行检查和判断病情。

5.2.5 对皮肤粘膜的影响:按照一般临床进行检查和判断病情,并注意有无放射性复合烧伤等情况,必要时可参照GB 8282和GB 16392进行检查。

5.3 远期辐射效应检查的频度:受照后 5 年以内:每年作医学检查一次;受照后 5~10 年:每 2~3 年作医学检查一次;受照后 10 年以上:每 5 年作医学检查一次。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
过量受照人员的医学检查规范

GB 18196—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 6 千字

2001年1月第一版 2001年1月第一次印刷

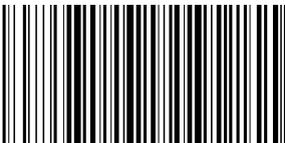
印数 1—1 000

*

书号: 155066·1-17240 定价 8.00 元

*

标 目 430—48



GB 18196-2000