

## 中华人民共和国国家职业卫生标准

GBZ 101—2020

代替 GBZ 101—2011

---

### 职业性放射性甲状腺疾病诊断

Diagnosis for occupational radiation thyroid disease

2020 - 10 - 26 发布

2021 - 05 - 01 实施

中华人民共和国国家卫生健康委员会 发布

## 目 次

前言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 诊断原则 .....	2
5 职业性放射性慢性甲状腺炎 .....	2
6 职业性放射性甲状腺功能减退症 .....	2
7 职业性放射性甲状腺癌 .....	3
8 其他职业性放射性甲状腺疾病 .....	3

## 前 言

本标准5.1、6.1、7.1为强制性条款，其余为推荐性条款。

根据《中华人民共和国职业病防治法》制定本标准。

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准代替 GBZ 101—2011《放射性甲状腺疾病诊断标准》。与 GBZ 101—2011相比，除编辑性的修改外主要技术变化如下：

- 修改了范围（见第1章，2011年版的第1章）；
- 修改了规范性引用文件（见第2章，2011年版的第2章）；
- 修改了术语和定义（见第3章，2011年版的第3章）；
- 修改了诊断原则（见第4章，2011年版的第4章）；
- 修改了慢性放射性甲状腺炎的诊断及鉴别诊断[见5.1的c)和d)、5.2，2011年版的5.1的c)和d)、5.2]；
- 修改了临床型放射性甲状腺功能减退症的诊断（见6.1.2，2011年版的6.1.2）；
- 修改了放射性甲状腺功能减退症鉴别诊断（见6.2，2011年版的6.2.1）；
- 修改了放射性甲状腺癌的诊断[见7.1的c)和d)，2011年版第8章的c)和d) ]；
- 增加了处理原则（见5.3、6.3、7.2）；
- 增加了第8章其他职业性放射性甲状腺疾病(见第8章)。

本标准起草单位：河南省职业病防治研究院、吉林大学公共卫生学院、中国疾病预防控制中心辐射防护与核安全医学所、中国医学科学院放射医学研究所、四川省疾病预防控制中心、苏州大学附属第二医院。

本标准主要起草人：赵风玲、刘丽波、孙全富、刘强、何玲、刘玉龙、吕玉民、郭伟。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB 16390—1996；
- GBZ 101—2002。

# 职业性放射性甲状腺疾病诊断

## 1 范围

本标准规定了职业性慢性放射性甲状腺炎、职业性放射性甲状腺功能减退症和职业性放射性甲状腺癌的诊断及处理原则。

本标准适用于放射工作人员甲状腺疾病的诊断。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 16148 放射性核素摄入量及内照射剂量估算规范

GB/T 16149 外照射慢性放射病剂量估算规范

GBZ 97 职业性放射性肿瘤判断规范

GBZ 112 职业性放射性疾病诊断总则

GBZ/T 144 用于光子外照射放射防护的剂量转换系数

GBZ/T 202 用于中子外照射放射防护的剂量转换系数

GBZ/T 261 外照射辐射事故中受照人员器官剂量重建规范

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**职业性放射性甲状腺疾病** occupational radiation thyroid disease

放射工作人员职业活动中，电离辐射以内照射和（或）外照射的方式作用于甲状腺，导致甲状腺功能和（或）甲状腺组织器质性改变。

### 3.2

**职业性放射性慢性甲状腺炎** occupational chronic radiation thyroiditis

放射工作人员职业活动中，甲状腺一次或短时间（数周）内多次或长期受到射线照射后导致的自身免疫性甲状腺损伤。

### 3.3

**职业性放射性甲状腺功能减退症** occupational radiation hypothyroidism

放射工作人员职业活动中，甲状腺局部一次或短时间（数周）内多次受到大剂量照射或长期受到超剂量限值的照射后所致的甲状腺功能低下。

## 3.4

**职业性放射性甲状腺癌 occupational radiation thyroid cancer**

放射工作人员职业活动中,甲状腺接受电离辐射照射后发生的与所受辐射照射具有一定程度病因学联系的恶性肿瘤。

## 4 诊断原则

根据明确的职业受照史、甲状腺受照剂量(依据GB/T 16148、GB/T 16149、GBZ/T 144、GBZ/T 202、GBZ/T 261)、临床表现、辅助检查并排除其他因素所致甲状腺疾病,综合分析方可作出诊断。

## 5 职业性放射性慢性甲状腺炎

## 5.1 诊断

应同时符合以下四项:

- a) 有明确的射线接触史,甲状腺累积吸收剂量 $\geq 0.3$  Gy;
- b) 潜伏期 $\geq 1$  a;
- c) 超声提示甲状腺体积肿大,回声不均,可伴甲状腺结节等;
- d) 甲状腺过氧化物酶抗体(TPOAb)和/或甲状腺球蛋白抗体(TgAb)阳性。

## 5.2 鉴别诊断

5.2.1 其他因素所致慢性淋巴细胞性甲状腺炎。

5.2.2 结节性甲状腺肿。

5.2.3 甲状腺癌。

## 5.3 处理原则

5.3.1 甲状腺功能异常者脱离放射工作。

5.3.2 出现甲状腺功能减退症者,给予左甲状腺素(L-T<sub>4</sub>)替代治疗。

5.3.3 甲状腺肿大伴疼痛时,可给予糖皮质激素治疗。

## 6 职业性放射性甲状腺功能减退症

## 6.1 诊断

## 6.1.1 亚临床型放射性甲状腺功能减退症

应同时符合以下四项:

- a) 有明确的射线接触史,甲状腺受到一次外照射 $\geq 10$  Gy或分次照射累积剂量 $\geq 25$  Gy,或一次内照射 $\geq 20$  Gy;
- b) 潜伏期为受照后数月至数年;
- c) 血清三碘甲状腺原氨酸(T<sub>3</sub>)、甲状腺素(T<sub>4</sub>)正常,促甲状腺激素(TSH)增高;
- d) 无明显的临床症状和体征。

### 6.1.2 临床型放射性甲状腺功能减退症

在具备6.1.1的a)和b)项基础上,应同时符合以下两项:

- a) 血清  $T_3$ 、 $T_4$ 降低, TSH增高;
- b) 有甲状腺功能减退的临床表现。

## 6.2 鉴别诊断

6.2.1 其他因素引起的甲状腺功能减退症。

6.2.2 低  $T_3$ 或低  $T_4$ 综合征。

## 6.3 处理原则

6.3.1 亚临床型放射性甲状腺功能减退症:暂时脱离放射工作;密切观察病情,定期复查;可给予L- $T_4$ 治疗;甲状腺功能恢复后可继续从事放射工作。

6.3.2 临床型放射性甲状腺功能减退症:脱离放射工作;L- $T_4$ 替代治疗,定期复查。

## 7 职业性放射性甲状腺癌

### 7.1 诊断

应同时符合以下四项:

- a) 有明确的全身或甲状腺受照史;
- b) 潜伏期 $\geq 4$  a;
- c) 原发性甲状腺癌诊断明确;
- d) 按 GBZ 97 计算甲状腺癌起因于所受照射的病因概率( $PC$ ), 95%可信限上限的 $PC \geq 50\%$ 。

### 7.2 处理原则

7.2.1 脱离放射工作。

7.2.2 按甲状腺癌临床治疗原则处理。

## 8 其他职业性放射性甲状腺疾病

依据GBZ 112可以诊断的急性放射性甲状腺炎、放射性甲状腺良性结节改变等其他职业性放射性甲状腺疾病。