

ICS 11.020  
C61  
23365—2008

WS

# 中华人民共和国卫生行业标准

WS 192—2008

代替 WS 192—1999

---

## 地方性氟骨症诊断标准

Diagnostic criteria for endemic skeletal fluorosis

2008-03-11 发布

2008-09-30 实施

---



中华人民共和国卫生部 发布

## 前 言

按照国家质检总局:国家标准委公告(2005年第146号),GB 16396-1996《地方性氟骨症临床分度诊断》自本标准实施之日起废止。

本标准将GB 16396-1996《地方性氟骨症临床分度诊断》和WS 192-1999《氟骨症X线诊断》合并为一个标准。WS 192-1999《氟骨症X线诊断》自本标准实施之日起废止。

本标准与GB 16396-1996《地方性氟骨症临床分度诊断》和WS 192-1999《氟骨症X线诊断》相比主要变化如下:

名称改为《地方性氟骨症诊断标准》;

以主要影响患者生活和劳动能力的骨和关节疼痛症状、肢体运动功能障碍体征为诊断、分度指标;

列出了地方性氟骨症的临床表现(症状、体征);

同时列出了地方性氟骨症的骨和关节X线表现、诊断及分度标准;

强调可依据临床症状、体征或骨和关节X线改变分别进行诊断与分度,当临床诊断、分度与X线诊断、分度不一致时以X线检查结果为准;

简化了GB 16396-1996《地方性氟骨症临床分度诊断》中的c)3度中的3a度、3b度、3c度、3d度,并将有关内容统一为重度;

将骨增多改为骨质硬化,骨减少改为骨质疏松和骨质软化;

增加了鉴别诊断的内容。

本标准的附录A和附录B为资料性附录。

本标准由卫生部地方病标准专业委员会提出。

本标准由中华人民共和国卫生部批准。

本标准起草单位:吉林省地方病第一防治研究所、中国疾病预防控制中心地方病控制中心、贵州省疾病预防控制中心、湖南省疾病预防控制中心。

本标准主要起草人:黄长青、刘运起、赵新华、李达圣、郭先驰。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

WS 192-1999。

## 地方性氟骨症诊断标准

### 1 范围

本标准规定了地方性氟骨症的临床和 X 线诊断及分度原则。

本标准适用于地方性氟骨症的临床和 X 线诊断与分度、病情普查和监测、预防和治疗效果评定。

### 2 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

#### 2.1 地方性氟骨症 endemic skeletal fluorosis

地方性氟中毒病区的居民,因摄入过量氟化物而引起以颈、腰和四肢大关节疼痛,肢体运动功能障碍以及骨和关节 X 线征象异常为主要表现的慢性代谢性骨病。

#### 2.2 四肢大关节 big joints of the four limbs

肩、肘、腕、髋、膝、踝关节。

#### 2.3 休息痛 rest pain

在非劳动、持重或运动状态下,关节仍感疼痛。

### 3 诊断依据

#### 3.1 流行病学史

出生并居住在地方性氟中毒病区或出生后迁居病区 1 年以上。

#### 3.2 临床表现

##### 3.2.1 骨和关节疼痛症状

颈、腰和四肢大关节持续性休息痛,不受季节、气候变化影响,可伴有肢体抽搐、麻木和关节晨僵。

##### 3.2.2 肢体变形和运动功能障碍体征

a) 颈部活动受限:前屈、后伸、左右旋转受限。

b) 上肢活动受限:肘关节屈曲时,屈肘中指不能触及同侧肩峰,经枕后中指不能触及对侧耳廓,经后背中指不能触及对侧肩胛下角,臂上举不到 180 度。

c) 腰部活动受限:前屈、后伸、左右旋转受限,脊柱变形。

d) 下肢活动受限:腿伸不直,下蹲困难,膝内翻或膝外翻畸形,行走缓慢,甚至瘫痪。

##### 3.3 骨和关节 X 线表现

可为骨质硬化、骨质疏松、骨质软化、骨转换、骨周软组织骨化和关节退行性改变。各种 X 线征象见附录 A。

### 4 诊断原则

根据流行病学史,临床症状及体征和(或)骨、关节 X 线改变进行诊断。当临床诊断与 X 线诊断不一致时,以 X 线检查结果为准。

### 5 诊断及分度标准

#### 5.1 临床诊断及分度

##### 5.1.1 轻度

仅有颈、腰和四肢大关节持续性休息痛症状(3 个以上部位),不受季节、气候变化影响,可伴有肢体

抽搐、麻木,关节晨僵,腰部僵硬。

#### 5.1.2 中度

除上述骨和关节疼痛症状外,伴有颈、腰、上肢、下肢关节运动功能障碍体征,生活、劳动能力降低。

#### 5.1.3 重度

有骨和关节疼痛症状并有严重的颈、腰、上肢及下肢关节活动障碍,肢体变形,生活和劳动能力显著降低或丧失,瘫痪。

### 5.2 X线诊断及分度

#### 5.2.1 轻度

凡有下列征象之一者,可诊断为轻度:

- a) 骨小梁结构异常,表现为砂砾样或颗粒样骨结构、骨斑。
- b) 骨小梁变细、稀疏、结构紊乱、模糊,或单纯长骨干骺端硬化带并有前臂、小腿骨周软组织轻微骨化。
- c) 桡骨嵴增大、边缘硬化、表面粗糙。
- d) 前臂或小腿骨间膜钙化呈幼芽破土征。

#### 5.2.2 中度

凡有下列征象之一者,可诊断为中度:

- a) 骨小梁结构明显异常,表现为粗密、细密、粗布状骨小梁或骨小梁部分融合。
- b) 普遍性骨质疏松并有前臂或小腿骨间膜骨化。
- c) 四肢骨干骺端骨小梁结构明显紊乱、模糊,在旋前圆肌附着处骨皮质松化。
- d) 前臂、小腿骨间膜或骨盆等肌腱、韧带附着处明显骨化。

#### 5.2.3 重度

凡有下列征象之一者,可诊断为重度:

- a) 多数骨小梁融合呈象牙质样骨质硬化。
- b) 明显的骨质疏松或骨质软化并有前臂或小腿骨间膜骨化。
- c) 破毯样骨小梁或棉絮样骨结构、皮质骨松化、密度增高伴骨变形。
- d) 多个大关节严重退行性改变、畸形并骨周软组织明显骨化。

地方性氟骨症 X线征象和分度参见附录 A。

### 6 骨和关节 X线检查的要求

- 6.1 病情普查可拍照前臂正位 X线片(包括肘关节)。
- 6.2 病情监测或流行病学调查应拍照前臂(包括肘关节)、小腿(包括膝关节)正位 X线片。
- 6.3 治疗和预防效果评价除拍照前臂、小腿正位 X线片外,还应加照骨盆正位 X线片。

### 7 鉴别诊断

骨关节炎、风湿性关节炎、强直性脊柱炎和类风湿性关节炎的一些临床和 X线表现与地方性氟骨症相似,应注意鉴别。参见附录 B。

## 附录 A

(资料性附录)

## 地方性氟骨症 X 线征象和分度

表 A.1 地方性氟骨症 X 线征象和分度

X 线征象	轻 度	中 度	重 度
骨质硬化	a) 砂砾样骨结构 b) 颗粒样骨结构 c) 骨斑	a) 粗密骨小梁 b) 细密骨小梁 c) 粗布状骨小梁 d) 细密骨小梁部分融合 e) 粗骨征	a) 普遍粗密骨小梁融合 b) 普遍细密骨小梁融合 c) 特别粗大稀少骨小梁 d) 髂骨鱼鳞样骨小梁 e) 粗网状骨小梁 f) 象牙质样骨硬化
骨质疏松骨质软化	骨小梁变细、稀疏或模糊	普遍性骨质疏松, 伴有轻度前臂或小腿骨间膜骨化	a) 骺下疏松带 b) 干骺端毛刷状征 c) 椎体双框征 d) 假骨折线(Looser 氏带) e) 椎体双凹变形加硬化 f) 骨盆或四肢骨弯曲变形
混合改变(骨转换)	长骨干骺端硬化带	a) 四肢骨干骺端骨小梁结构明显紊乱、模糊 b) 旋前圆肌附着处骨皮质松化	a) 皮质骨松化 b) 松质骨均匀硬化 c) 棉絮样骨结构 d) 破毯样骨小梁 e) 骨盆密度既显增高又显软化变形
骨周、关节改变	a) 桡骨嵴增大、边缘硬化、表面粗糙 b) 前臂或小腿骨间膜骨化呈幼芽破土征	a) 前臂、小腿、骨盆骨周软组织骨化 b) 肘曲伸肌腱骨化	a) 前臂、小腿、骨盆骨周软组织明显骨化 b) 肘曲伸肌腱明显骨化 c) 四肢大关节明显退行性改变、畸形

**附 录 B**  
(资料性附录)  
**地方性氟骨症的鉴别诊断**

### B.1 骨关节炎

又称骨关节病,为关节软骨的退行性病变,好发年龄在 50 岁以上。病变主要累及远端指间关节和负重关节(膝、髋)。主要症状为关节局部疼痛,活动和负重时加剧,休息后缓解。常见体征为关节肿胀、触痛、活动时弹响或摩擦音。X 线检查仅见关节间隙狭窄,关节面硬化变形,关节边缘骨赘形成,关节腔内游离体等。

地方性氟骨症有病区居住史,全身多个大关节持续性休息痛,伴有肢体抽搐、麻木和晨僵。可出现颈、肩、肘、腰、髋、膝等多个关节运动功能障碍。X 线检查可见骨质、骨周氟骨症征象。

### B.2 风湿性关节炎

多发于青少年,发病前有上呼吸道感染史。病变侵犯多个大关节,表现为对称性、游走性、多发性关节红、肿、灼热、疼痛或压痛,活动受限。与气候变化有明显关系,急性期过后关节不留畸形。常伴发心脏炎,抗链球菌溶血素“O”升高。X 线检查骨质和关节无异常所见。

地方性氟骨症发病缓慢,无急性过程,骨和关节疼痛不伴红、肿、灼热和压痛,疼痛部位固定,与气候变化无明显关系,骨和关节 X 线检查可有氟骨症征象。

### B.3 强直性脊柱炎

是一种原因不明的以进行性脊柱强直为主的慢性非特异性炎性疾病。发病年龄在 15 岁~30 岁,40 岁以后少见。病变主要侵犯骶髂关节,可上行至脊柱,易导致关节骨性强直。早期腰部难以定位的钝痛,剧烈难忍,伴有下腰部僵硬。疼痛晨起尤甚,湿冷环境加重。晚期出现髋关节屈曲挛缩,特征性固定步态。X 线检查骶髂关节为最先发病部位,初期软骨下骨缘模糊,虫噬样破坏,局限性侵蚀硬化,继续发展关节间隙狭窄,骶髂关节融合(骨性强直)。病变累及脊柱时,表现为椎骨普遍性骨质疏松,椎小关节间隙模糊变窄,椎体呈方形,晚期椎间盘和椎旁韧带钙化(骨化),竹节状脊柱。

地方性氟骨症多发于 30 岁以上,无上述典型发病过程。临床表现以多个大关节疼痛和运动障碍,关节纤维性强直为其特点。X 线检查可见骨纹、骨密度异常和前臂、小腿骨间膜等骨周软组织骨化。

### B.4 类风湿性关节炎

是多系统自身免疫性疾病。主要累及指、掌小关节,多呈对称性。临床表现为关节疼痛、僵硬,周围皮肤发热、逐渐红肿,关节增大,功能受限。晨僵明显,多持续 1 小时以上。关节梭形肿胀、遗留关节畸形以及晨僵为突出的特征性表现。X 线检查早期关节周围软组织肿胀,关节骨端疏松,可出现关节软骨下囊样改变或关节边缘骨侵蚀,继续发展出现明显的软骨下囊性破坏,关节间隙狭窄,骨性关节面侵蚀破坏,肌肉萎缩,关节半脱位等畸形。晚期可出现纤维性或骨性强直。

地方性氟骨症以全身多个大关节疼痛和肢体功能障碍为主要表现,关节无红肿和发热,偶有短时晨僵,常伴有肢体抽搐、麻木,X 线检查见骨盆等部位骨质硬化、骨质疏松、骨质软化;四肢骨周软组织骨化。

中 华 人 民 共 和 国  
卫 生 行 业 标 准  
地 方 性 氟 骨 症 诊 断 标 准  
WS 192—2008

\*

出版发行：人民卫生出版社（中继线 010-67616688）

地 址：北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

邮 编：100078

网 址：<http://www.pmph.com>

E - mail：[pmph@pmph.com](mailto:pmph@pmph.com)

购书热线：010-67605754 010-65264830

印 刷：北京新丰印刷厂

经 销：新华书店

开 本：880×1230 1/16 印张：0.75

字 数：13 千字

版 次：2008 年 8 月第 1 版 2008 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

书 号：14117·218

定 价：9.00 元

版权所有，侵权必究，打击盗版举报电话：010-87613394

（凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换）



WS 192—2008