

ICS 11.020

CCS C 61

WS

中华人民共和国卫生行业标准

WS/T 192—2021

代替 WS/T 192-2008

地方性氟骨症诊断标准

Diagnostic standard for endemic skeletal fluorosis

2021-07-08 发布

2022-01-01 实施

中华人民共和国国家卫生健康委员会 发布

前 言

本标准代替 WS/T 192—2008《地方性氟骨症诊断标准》。

本标准与 WS/T 192—2008 相比主要变化如下：

- 修改了范围（见第1章，2008年版的第1章）；
- 修订了术语和定义（见第2章，2008年版的第2章）；
- 修订了诊断依据（见第3章，2008年版的第3章）；
- 修订了诊断原则（见第4章，2008年版的第4章）；
- 修订了诊断分度（见第5章，2008年版的第5章）；
- 删除了地方性氟骨症X线征象和分度（2008年版的附录A）；
- 增加了地方性氟骨症X线拍摄要求（见附录A）；
- 修订了附录B。

本标准起草单位：中国疾病预防控制中心地方病控制中心、北京积水潭医院、哈尔滨医科大学、河北省疾病预防控制中心、四川省疾病预防控制中心、吉林省地方病第一防治研究所。

本标准主要起草人：孙殿军、高彦辉、裴俊瑞、赵丽军、程晓光、王岩松、马景、李津蜀、杨小静、陈敬、佟建冬、张海涛。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- WS 192—1999；
- WS/T 192—2008。

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诊断依据、诊断原则和诊断分度。

本标准适用于地方性氟骨症的诊断及分度、病情调查和监测、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文件。

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的以四肢大关节、颈和腰疼痛，关节功能障碍、神经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 four limbs

肩、肘、腕、髋、膝、踝关节。

2.3

休息痛 rest pain

在非劳动、持重或运动状态下仍感疼痛。

2.4

运动障碍 dyskinesias

关节活动度受限和/或由于继发性神经损伤而导致的随意运动调节功能障碍。

3 诊断依据

3.1 临床表现

3.1.1 骨和关节持续性休息痛症状

四肢大关节、颈和腰等3个及以上部位具有不受季节、气候变化影响的持续性休息痛症状。

3.1.2 关节活动受限或继发性神经损伤

关节活动受限表现为：肘关节屈曲畸形，屈肘时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；下肢伸膝受限，下蹲困难，膝内翻或膝外翻畸形；颈部前屈、后伸、左右旋转受限；腰部前屈、后伸、左右旋转受限，脊柱变形。

继发性神经损伤表现为：因椎管、神经根管以及椎间孔狭窄造成的疼痛、麻木、肢体无力、跛行、大小便障碍、瘫痪等一系列神经功能障碍。

3.2 骨和关节典型X线征象

氟骨症患者可出现骨质硬化、骨质疏松、骨质软化、肌腱韧带附着处骨化、关节退行性改变等一般性X线征象，各征象可单独存在也可同时存在。典型X线征象特指：桡骨嵴增大、边缘硬化、表面粗糙；尺桡骨间膜骨化；胫腓骨间膜骨化；闭孔膜骨化；旋前圆肌附着处骨皮质松化；比目鱼肌肌腱骨化；骶棘韧带骨化；骶结节韧带骨化。地方性氟骨症X线拍摄要求见附录A。

4 诊断原则

患者应具有明确的地方性氟中毒病区生活史，具有明确临床症状、体征和典型X线征象改变。X线征象作为诊断氟骨症的必备条件，但对于病情程度的判定仍以临床症状和体征为依据。注意与其他骨关节疾病相鉴别，地方性氟骨症鉴别诊断见附录B。

5 诊断分度

5.1 轻度氟骨症

具有3.1.1所述的症状，无运动障碍。其X线征象可表现为：

- a) 桡骨嵴增大、边缘硬化、表面粗糙；
- b) 尺桡骨间膜、胫腓骨间膜轻微骨化。

5.2 中度氟骨症

具有3.1.1所述的症状，伴轻微运动障碍，进食、大小便、洗漱、翻身和穿衣等虽有一些困难，但基本可以自理。其X线征象可表现为：

- a) 尺桡骨间膜、胫腓骨间膜或闭孔膜明显骨化；
- b) 旋前圆肌附着处骨皮质松化。

5.3 重度氟骨症

具有3.1.1所述的症状，伴严重运动障碍，需在他人帮助下完成进食、大小便、洗漱、翻身和穿衣等动作，或继发性神经损伤表现。其X线征象可表现为：

- a) 尺桡骨间膜、胫腓骨间膜、闭孔膜、骶棘韧带、骶结节韧带等多处明显骨化；
- b) 比目鱼肌肌腱明显骨化。

附录 A
(规范性)
地方性氟骨症X线拍摄要求

A.1 X线拍片部位

在开展地方性氟中毒筛查、监测等工作时，至少拍摄前臂（含肘关节）、小腿（含膝关节）两个部位；在进行病情诊断和治疗方案选择时至少要求开展前臂（含肘关节）、小腿（含膝关节）、骨盆三个部位，根据病情诊断需要可以加拍脊柱、胸廓等其他部位的X线片或电子计算机断层扫描、磁共振成像等。

A.2 X线拍片体位

在开展地方性氟中毒筛查、监测等工作时，前臂（含肘关节）、小腿（含膝关节）两个部位的正位X线片要完全展示尺桡骨间膜和胫腓骨间膜部位，避免骨质遮挡。骨盆和其他部位的X线拍摄根据诊断需要选择适宜拍摄体位。

附录 B
(资料性)
地方性氟骨症鉴别诊断

B.1 骨关节炎

以关节退行性变和继发性骨质增生为特征的慢性关节疾病。病变主要累及关节软骨或整个关节，包括软骨下骨、关节囊、滑膜和关节周围肌肉。多见于50岁以上中老年人，好发于负重较大的膝关节、髋关节、脊柱及远侧指间关节等部位。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。

B.2 风湿性关节炎

常见的急性或慢性结缔组织炎症。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。抗链球菌溶血素“O”升高。X线检查骨质和关节无异常所见。

B.3 强直性脊柱炎

以累及脊柱和外周关节，或者以关节及韧带和肌腱为主要表现的慢性炎症性风湿病的总称。发病年龄在15岁~30岁，40岁以后少见。病变早期侵犯骶髋关节，然后上行至脊柱，易导致关节骨性强直。早期腰和骶髋部剧烈疼痛，甚至不能起床，伴有下腰部僵硬。疼痛晨起尤甚，湿冷环境加重。晚期可累及髋关节，部分病人出现髋关节强直。X线检查骶髋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，骶髋关节融合。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，呈竹节状脊柱。

B.4 类风湿性关节炎

以侵蚀性、对称性多关节炎为主要临床表现的慢性、全身性自身免疫性疾病。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，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。