

## 神经营养性骨关节病的 X 线表现(附二例报告)

时维东 孙献勇

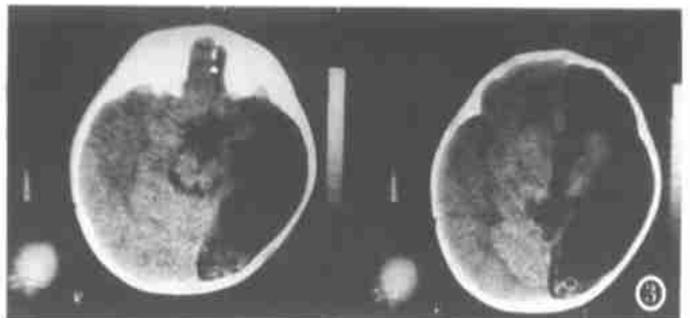
【中图分类号】R816.8, R814 【文献标识码】D 【文章编号】1000-0313(2001)03-0208-02

神经营养性骨关节病或称神经性骨病较罕见,我院遇见 2 例,报告如下,并就其发病机理及 X 线表现进行讨论。

## 病例报告

例 1 女,9 岁,患儿系第二胎顺产(第一胎为双胞胎,均发育正常)。因右小腿破溃不愈 3 年而就诊。患儿曾于出生后第 4 天发生持续性高热而住院治疗 56 天。不足周岁时右手部分指端溃烂脱落,3 岁时左足小趾溃烂脱落及左跟部流水发黑(现已愈合)。6 岁时右外踝破溃,逐渐加重,但仍能行走,近来又出现高热,体温达 40℃。查体:身高 120cm,智力发育障碍,相当于 3 岁幼儿智力水平,全身皮肤痛觉迟钝,手足皮肤见轻度角化,右髌呈脱位状,右小腿显著肿胀,有多个流脓点,下 1/3 处外侧溃烂,可见外露骨质,四肢自主活动良好。化验:WBC 1.8

$\times 10^9/L$ , N 72%, L 28%, AKP 为 150U/L(金氏)。X 线检查:右手食指远节及部分中节,中、环指远节大部分缺如,残端光滑,左手指爪粗隆较小,部分呈锥形改变;右髌关节脱位,股骨上段发育畸形,关节囊下方见数枚米粒至黄豆大小类圆形钙化影(图 1);右胫、腓骨下段、距骨及跟骨大部分吸收消失,胫骨残端骨膜增生明显,周围软组织肿胀;左足小趾大部分缺如,其余趾骨密度减低(图 2)。X 线诊断:①四肢神经营养性骨关节



病;②右髌、踝夏科氏关节(Charcot);③右小腿继发感染。头颅 CT 示双侧大脑半球发育不良(图 3)。

例 2 女,21 岁,左足“坏死感染”11 年加重 3 年就诊。患者 3 岁方能行走,10 岁时左足外侧皮肤破溃、糜烂并逐渐加重,无明显疼痛,未行正规治疗,3 年前明显加重并不时发现有“骨块”自破溃处流出,常有发热。查体:智力正常,身高 158cm,腰骶部背侧有一约 4cm $\times$ 3cm 大小质软、轻度膨出之包块,用力按压双下肢发麻,左小腿肿胀,较右小腿短约 10cm,下 1/3 以远缺如,残端流脓水,上部色素沉着较明显,浅静脉怒张,皮温稍高,感觉正常,右足内翻约 20°。化验:WBC 4.6

$\times 10^9/L$ , N 54%, L 42%, M 4%, AKP 94U/L(金氏)。X 线检查:腰<sub>3-4</sub>棘突细小,部分椎板缺如,腰<sub>5</sub>棘突及大部分椎板缺如,其后方见软组织块影,左足踝缺如,左胫、腓骨下段骨质吸收消失,残端稍有骨质增生,小腿

软组织肿胀,右足第 5 跖骨细小,两端均有骨质吸收表现,第 3 楔骨密度减低(图 4)。X 线诊断:①腰骶部脊柱裂并脊膜马尾膨出;②右足踝及胫腓骨下段,左足部分跗骨神经营养性骨关节病。

作者单位:222042 连云港市第 149 医院放射科  
作者简介:时维东(1961~),男,山东单县人,主治医师,主要从事骨关节病影像诊断临床及研究。

细胞学检查: 2 例病人均于病肢残端穿刺取少许组织, 镜下见较多正常骨细胞、破骨细胞及少许骨基质和淋巴细胞, 未发现肿瘤等其它异常细胞。

### 讨论

人体骨骼营养来源于血管, 血管内血流受神经系统调节; 神经纤维伴随骨滋养血管进入骨内, 骨内神经分为有髓神经和无髓神经两种, 有髓神经纤维主要分布到骨小梁之间、关节软骨面下及骨内膜, 多为传入神经, 无髓神经纤维主要分布于骨髓及血管壁上, 血管壁上的无髓神经纤维多属传出交感神经, 具有增强血管紧张度使血管收缩的功能。交感神经的低级中枢位于脊髓, 高级中枢位于脑干、间脑和大脑皮质, 当交感神经中枢或传出神经纤维受损后, 血管失去神经支配, 紧张度下降, 发生血管扩张, 血流量增加, 破骨细胞的活性增强, 从而增加骨的吸收, 其病理改变主要有病变区血管增多、扩张, 哈佛氏管扩大并融合, 破骨细胞增多, 活性增强并有明显的骨吸收<sup>[1, 2]</sup>, 随着病期延长, 失去

神经支配的血管出现闭塞, 使未被吸收的骨质发生坏死而形成死骨块, 这些死骨块可自窦道流出。在血管支配神经受损的同时往往伴有深部痛觉神经的受损, 所以在骨吸收发生时一般不会出现病肢的疼痛。本组例 1 为高级交感中枢受损, 表现为四肢远端骨异常及夏科氏关节, 例 2 则由于脊膜马尾膨出, 累及支配下肢的传出神经, 仅表现为双下肢远端骨的异常。

神经营养性骨关节病主要表现为骨质的进行性吸收, 多由肢体远端开始, 有时残端可出现骨质增生, 可能是反应性改变, 其发生机理尚需进一步研究, 另外本病可伴或不伴有神经性关节炎, 对于该病的诊断主要依据其典型的临床表现和特殊的 X 线征象。

### 参考文献

- 1 Brower AC, Allman RM. Pathogenesis of the neurotrophic joint: neurotraumatic vs neurovascular[J]. Radiology, 1981, 139(5): 349.
- 2 Brower AC, Allman RM. Neuropathic osteoarthropathy. Orthopaedic Review, 1985, 14(4): 295.

(2000-02-21 收稿)

## ·经验介绍·

# 颅内血肿穿刺点定位方法——CT 片测量法

张伟

【中图分类号】R814.3, R816.1 【文献标识码】D 【文章编号】1000-0313(2001)03-0209-01

颅内血肿穿刺引流术为神经外科常用手术之一。我院自 1999 年 4 月以来应用现在的 CT 片定位法成功治疗适合穿刺抽吸引流术的颅内血肿 8 例, 方法简单, 定位精确, 现报告如下:

CT 扫描技术: 采用西门子 Somatom DRHCT 机, 层厚 8mm, 层距 10mm, 横断面扫描, 从听眦线向上至颅顶逐层扫描。

定位穿刺方法: ①病人剃头后用龙胆紫标出矢状中线, 听眦线; ②在 CT 片上确定血肿量最大的 CT 层面距听眦线层面的距离(层距为 10mm 扫描时, 血肿量最大的 CT 层面在听眦线层面上第 X 层即为血肿中心距听眦线的距离 Xcm), 根据血肿中心层面距听眦线层面的距离, 经此处画在病人颅表划出与听眦线平行的层面线; ③在 CT 片上测量额部头皮至血肿中心的垂直

距离, 按 CT 比例尺换算出厘米数, 在病人颅表划出它与层面线的交点即为穿刺点(用直角尺测量, 直角尺测量的一臂必须与矢状中线平行); ④在 CT 片上测量穿刺点头皮到血肿中心的垂直距离, 按 CT 比例尺换算出的厘米数即为应选用的穿刺针的长度。穿刺针应沿层面与矢状或冠状面交线进入, 以确保穿刺针到达血肿中心。

8 例患者在 CT 片测量定位方法中, 均只需作一次 CT 检查, 定位穿刺成功率达 100%。

颅内血肿穿刺点的定位方法有多种, 如 CT 检查时直接定位法、标志物定位法、CT 片测量法等, 但前两种方法均需重复扫描, 增加了曝光次数及照射剂量, 而 CT 片测量法方法简单, 定位精确, 避免重复搬动病人扫描定位, 明显减少曝光次数及患者的照射剂量, 值得推广应用。

(2000-10-25 收稿)

作者单位: 441700 湖北省谷城县人民医院 CT 室  
作者简介: 张伟(1970-), 男, 湖北人, 医师, 主要从事 CT 诊断及介入的临床及研究。