

- Anatomy, and Tumor Imaging Patterns[J]. AJNR, 2004, 25(3): 356-369.
- [7] Barrick TR, Clark CA. Singularities in Diffusion Tensor Fields and Their Relevance in White Matter Fiber Tractography[J]. Neuroimaging, 2004, 22(2): 48-491.
- [8] Klose U, Mader I, Unrath A, et al. Directional Correlation in White Matter Tracks of the Human Brain[J]. J Magn Reson Imaging, 2004, 20(1): 25-30.
- [9] Pierpaoli C, Barnett A, Pajevic S, et al. Water Diffusion Changes in Wallerian Degeneration and Their Dependence on White Matter Architecture[J]. Neuroimaging, 2001, 13(6 Pt 1): 1174-1185.
- [10] Lie C, Hirsch JG, Robmanith C, et al. Clinicotopographical Correlation of Corticospinal tract Stroke; a Color-coded Diffusion Tensor Imaging Study[J]. Stroke, 2004, 35(1): 86-93.
- [11] Werring DJ, Toosy AT, Clark CA. Diffusion Tensor Imaging can Detect and Quantify Corticospinal Tract Degeneration after Stroke. J Neurol Neurosurg Psychiatry, 2000, 69(2): 269-272.
- [12] Methem ER, Moris S, Mukundan G. Diffusion Tensor MR Imaging of the Brain and White Matter Tractography[J]. AJR, 2002, 178(1): 3-16.

(收稿日期: 2006-06-22 修回日期: 2006-09-22)

产前长骨弯曲症一例

叶晓蔚

• 病例报道 •

【中图分类号】R814; R686.2 【文献标识码】D 【文章编号】1000-0313(2007)03-0233-01

病例资料 患儿,男,5个月。家长发现患儿左小腿弯曲5个月就诊。其母诉患儿足月顺产,出生体重3100g。

体检:神志清,发育正常,左小腿外侧皮肤有2条小瘰,左小腿向外侧弯曲,不能拉直。

X线检查:右下肢胫腓骨骨干形态正常,左下肢胫腓骨下1/3段骨干向前外侧弯曲,其凹面的骨皮质向内侧增厚,髓腔变窄,弯曲凸面的骨皮质变薄(图1)。双股骨远端、胫骨近端骨骺形态均正常(图2)。

诊断:产前长骨弯曲症。

讨论 产前长骨弯曲症出生时即能发现,系胎儿在子宫内的肢体位置不正常,相互重叠,挤压和扭曲,加上子宫壁的压力造成肢体长骨的弯曲。下肢病变多于上肢,尤以小腿最多见。在肢体弯曲的顶部皮肤,常可见局部深凹——“酒窝”征或色素沉着。常见的股骨多呈对称性,而在胫腓骨常为单侧性,前臂较少累及。弯曲的肢体无需治疗,可以在出生不久短期内或数年内逐渐变直恢复正常。弯曲的肢骨逐渐恢复正常,其X线表现为骨干凹面的骨皮质逐渐吸收变薄^[1]。

鉴别诊断:先天性产前长骨弯曲症诊断并不困难,但佝偻病、先天性骨梅毒、软骨营养障碍及低磷酸酶血症均可出现肢体弯曲,临床需加以鉴别。

佝偻病大多见于6个月~3岁的小儿,3个月以内发病的患儿多半为先天性佝偻病,极为罕见。X线为诸骨普遍性骨质软化,干骺端呈毛刷样或杯口状凹陷。骨骺形态正常,仅周围较毛糙,其下肢可呈“X”形或“O”形畸形。其骨骼改变为对称性,用维生素D治疗后即得到明显改善。但“X”形或“O”形腿在痊愈后持续多年甚至终生存在。

先天性骨梅毒多骨受累,好发于长骨,呈对称性,早期呈干骺端炎表现。X线为干骺端增厚或锯齿状伸向骺缘,增白带下的松质骨被破坏。常呈一均匀的骨质疏松带。骨干末端常有局限性破坏,严重者可深入骨干内,多见于胫骨近端内侧和股

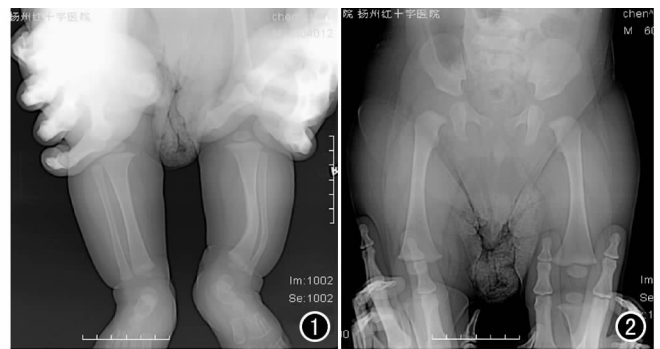


图1 左下肢胫腓骨下1/3段骨干向前外侧弯曲,其凹面的骨皮质向内侧增厚,髓腔变窄,弯曲凸面的骨皮质变薄。右下肢胫腓骨骨干正常。图2 股骨骨干正常,无弯曲变形。

骨远端内侧。骨骺大小、密度和轮廓基本正常,骨质亦无稀疏改变。

软骨营养障碍主要是干骺端骨发育障碍,表现为管状骨双侧对称性的干骺端呈杯口状扩大,临时钙化线界限不清,密度不均,邻近骨质结构紊乱,骨干变短甚至弯曲。随年龄增长,骨干变短更加明显,干骺端呈裙状扩大,骨骺嵌在凹陷的干骺端内。

低磷酸酶血症,本症有先天性遗传倾向,骨骼呈广泛性密度减退,在新生儿期骨骼骨化不全,表现为颅缝宽大,四肢长骨可弯曲变形,干骺端骨化不足呈不规则毛糙状。干骺端外形增宽,骨骼可嵌入骨化不足的区域,常伴有骨折或畸形。本症用维生素D治疗没有效果,但可使病变发展减慢。自发性痊愈者可遗留骨骺畸形。

总之,先天性产前长骨弯曲症的肢体是一种局部的骨干变形,随时间的推移能自然变直,而佝偻病、先天性骨梅毒、软骨营养障碍及低磷酸酶血症的肢体弯曲是全身性的病变,且弯曲的肢体不能自然变直。

参考文献:

- [1] 徐赛英. 实用儿科放射学[M]. 北京:北京出版社,1999. 828-829.

(收稿日期: 2006-05-29)