

儿童钙化性椎间盘病

皮金才, 曹伦

【中图分类号】R681 【文献标识码】A 【文章编号】1000-0313(2005)10-0915-02

儿童钙化性椎间盘病是一种儿童椎间盘内发生钙化现象原因不明的良性、自限性疾病。与外伤性、感染性、退行性、代谢性疾病等所致的椎间盘钙化有所不同,是一个少见的、独立的疾病。现报告 4 例并结合文献复习如下。

病例资料 例 1,男,6 岁。因颈部强直 4 天,颈椎向左侧偏斜、活动受限就诊。X 线平片示颈 3/4 椎间隙稍增宽,其前侧可见团块状钙化并稍向椎体前缘突出;颈 3/4 椎体前缘变扁;颈 3 椎体下缘弧形凹陷,其前下角骨质变尖;颈椎少椎体畸形可能(图 1a);CT 示颈 3/4 椎间盘右前方斑片状高密度影(图 1b),定位片未见颈椎椎体缺如。嘱患者再次来放射科在透视监视下点片示颈椎诸椎体及附件未见明显缺如(图 1c)。

例 2,女,7 岁。左侧颈痛 1 天,颈椎无畸形及压痛。X 线平片示颈 4/5 椎间隙内散在斑点状、碎裂状致密钙化影,颈 4 椎体前下角骨质变尖(图 2)。

例 3,男,8 岁。颈部畸形 8 年余,轻度驼背畸形。X 线平片示颈 4/5 椎间隙前侧团块状钙化并稍向椎体前缘突出;颈 3/4 椎间隙散在斑点状稍高密度影;颈 3 椎体前缘及颈 4 椎体稍变扁,颈 3、4 椎体前下角骨质变尖(图 3)。

例 4,男,11 岁。颈部外伤就诊。X 线平片示颈 3/4 椎间隙前侧斑片状钙化并稍向椎体前缘突出,颈 3、4 椎体前缘变扁,颈 3 椎体前下角骨质变尖(图 4a)。3 周后复查 X 线平片示原椎间盘钙化影消失(图 4b)。

讨论 儿童钙化性椎间盘病于 1924 年由 Boson 首次报告,具体病因不明。多数学者认为可能与外伤、感染、无菌坏死、维生素 D 及钙代谢障碍等因素有关^[1,2]。本文 4 例,1 例有外伤史,3 例不明原因颈痛,颈部活动受限、歪斜,其中 1 例 8 岁,颈部畸形 8 年余,故本病也可能与先天因素有关。国外 1991 年报告 668 例 70% 发生于 5~12 岁小儿,亦可见于新生儿,男孩多见^[3]。本文 4 例,年龄为 6~11 岁不等,其中男 3 例,女 1 例。在胎儿及小儿的椎间盘,有背侧、腹侧、轴向椎间盘动脉供血。这 3 支动脉各有 2 个静脉伴行,营养椎间盘的上面和下面。在透明软骨发生区,3 个椎间盘动脉分支互相吻合形成丰富的血管网,使钙化的发生和吸收有了契机^[4]。另外 Epstein 氏发现婴儿期和 30 岁以后髓核脱水较快,可能为生理性易变性阶段,而在青年时减少^[2]。任何因素使小儿椎间盘髓核发生暂时性代谢(脱水)改变,均可加速局部总钙盐沉着,从而出现椎间盘钙化现象。

自限性:儿童钙化性椎间盘病以颈痛,颈部活动受限、歪斜

为主要临床表现,有时有发热、白细胞增高等症状,也可无症状。多数病例临床症状于数周或数月后消失,预后良好^[3]。可分为 3 种类型^[5]。①消失型:伴有急性症状的发生,如外伤、疼痛、相应神经节段支配区痛、活动受限、上呼吸道感染等,常于数月内钙化在 X 线上消失。②潜伏型:常为一种不太重要的 X 线表现,但不久就会有症状发生,以后钙化也可以在 X 线消失。③静止型:偶然的 X 线发现有椎间盘钙化,无症状与体征。椎间盘钙化一旦出现发热、白细胞增高,钙化将吸收^[6,7]。椎间盘钙化一般在数周至数年内吸收,而椎体的修复较钙化的吸收缓慢,长期随访发现有的病例椎间盘仍留有钙化^[3]。本文 4 例经抗炎、理疗等保守治疗一段时间后症状均有所缓解甚至消失,其中 1 例 3 周后复查 X 线片示钙化已消失(图 4b)。多数作者认为本病属于一种良性自限性疾病。由于本病的自限性,无症状者无需处理;症状发作时一般只需保守治疗,保守治疗可行布托牵引佩带颈托,药物脱水,中药拟活血化瘀,行气止痛,消炎,休息等对症处理;钙化的团块突入椎管压迫脊髓或神经根引起相应症状时也可因该病的自限性而自愈;对于有髓核突出伴有脊神经或脊髓压迫、经保守治疗症状不能缓解者,应考虑手术摘除突出的钙化髓核。因此手术治疗应慎重,避免不必要的手术创伤。

本病钙化的特点:本病椎间盘钙化有特殊的年龄段儿童。经组织学证明钙化位于髓核^[8],也可累及纤维环、软骨板。影像学表现为椎间盘团块状、盘状、碎裂状或伴有线状、环状钙化。常伴相邻椎体可变扁或楔形变,可伴骨质增生,上下骨板边缘呈不规则硬化外且有局部凹陷,椎间隙多正常或稍增宽,极少变窄^[3];发病部位以颈椎椎间盘最为多见,胸椎次之,腰椎最少。腰 1 以下者不足 5%,多为单发(占 2/3),也有多发,最多有 5 处^[3]。可以以不同的方向向周围突出,向前脱出时可致吞咽困难,向后突出时可以引起脊髓压迫症状。文献^[3]报道以后突居多。本文 5 处钙化,均发生在颈椎,3 处位于椎间盘前侧并稍向前突,呈团块状,2 处位于椎间隙内,呈碎裂状,无后突。本文 5 处椎间盘钙化椎间隙均显正常或增宽,相邻椎体变扁或呈楔形变。

鉴别诊断:本病与外伤性、感染性、退行性、代谢性疾病等所致的椎间盘钙化有所不同。感染或创伤也可发生钙化,但前者需要有一个时间过程,相应椎间隙变窄,间盘缩水之后才会形成钙化,后者要有明确的创伤史,同样需要一个时间过程;退行性骨关节病多见于老年人,椎体上下缘往往有骨质增生硬化及骨桥形成,没有椎体发育上的改变。以下颈椎、下胸椎及下腰椎改变较明显,但极少有吸收的;维生素 D 中毒 X 线上可有骨质疏松、硬化,椎间盘的钙化较广泛且多见于纤维环,呈半环状钙化位于椎体缘;褐黄病于临床上有深褐色尿、关节强直,X

作者单位:435100 湖北,大冶市人民医院放射科(皮金才);435100 湖北,大冶市中医院放射科(曹伦)

作者简介:皮金才(1971-),男,湖北大冶人,主治医师,主要从事医学影像诊断工作。



图 1 病例 1。a) $C_{3/4}$ 椎间隙前侧团块状钙化影(箭),其相邻椎体前份变扁(长箭),颈椎椎体似显缺如; b) CT 平扫示椎间隙钙化影位于椎间盘右前方; c) 透视下点片未见颈椎椎体缺如。图 2 病例 2。 $C_{4/5}$ 椎间隙可见散在斑点状钙化(箭)。图 3 病例 3。 C_3 椎体前份及 C_4 椎体变扁(箭), $C_{4/5}$ 椎间隙前侧团块

状钙化影(长箭), $C_{3/4}$ 椎间隙散见斑点状稍高密度影(长箭)。变扁(长箭); b) 治疗 3 周后椎间隙钙化影消失。

图 4 病例 4。a) $C_{3/4}$ 椎间隙前侧钙化影(箭),其相邻椎体前份

线表现为四肢关节及脊柱的变形性骨关节病,椎间盘的钙化为多发的层状纤维环钙化,很少出现在 40 岁以前。

儿童钙化性椎间盘病 X 线平片均可显示椎间盘钙化;CT 轴位扫描可显示致密的钙化影,突入椎管内或椎前软组织内;MRI 具有高分辨率和任意方位断层成像等优点,能清楚显示髓核-纤维环-椎体终板,并能观察椎间盘与毗邻的硬膜囊、脊髓关系。一般情况下,通过 X 线平片并结合有关临床表现对儿童钙化性椎间盘病均可做出较为明确诊断,无需作 CT、MRI 等检查,造成患者不必要的精神压力和经济负担。对疑有其它病因或需手术定位时才行 CT、MRI 等进一步检查确诊。另外,儿童钙化性椎间盘病患者摄颈椎侧位片时一定要摆正位置并嘱患者不要摆动,部分患者由于长期斜颈或颈痛等原因摄片时容易发生体位变动,造成本文例 1 那样不必要的误诊。

参考文献:

[1] 覃均昌,刘正金,李川宝,等. 儿童钙化性椎间盘病(附 57 例报告)

[J]. 中华小儿外科杂志,1996,17(3):160-162.

- [2] 刘海,刘昌潍. 小儿椎间盘钙化症临床 X 线分析(附 6 例报告)[J]. 临床放射学杂志,1988,17(4):196-198.
- [3] 徐赛英. 实用儿科放射诊断学[M]. 北京:北京出版社,1999. 1006-1007.
- [4] 郭世级. 临床骨科解剖学[M]. 天津:天津科技出版社,1988. 17-192.
- [5] 张克,党耕町,娄思权,等. 儿童颈椎椎间盘钙化 10 例报告[J]. 中华外科杂志,1996,34(4):197-200.
- [6] Mainzer F. Hemiation of the Nucleus Pulposus Arare Complication of Intervertebral Disk Calcification in Children[J]. Radiology, 1973,107(1):167.
- [7] Melnick JC, Silverman FN. Interveterebral Disk Calcification in Childhood[J]. Radiology,1963,66(2):399.
- [8] Swick HM. Calcification of Intervertebral Disks in Childhood[J]. J Pediatr,1975,86(4):364-369.

(收稿日期:2004-10-12 修回日期:2005-03-24)