

·论著·

胼胝体发育不全的CT和MRI评价

彭国晖,江新青

(广州市第一人民医院MRI室,广东 广州 510180)

【摘要】 目的 胼胝体发育不全的CT和MRI诊断评价。方法 对16例儿童和成人胼胝体发育不全患者的CT和MRI表现进行分析,并讨论其诊断作用。结果 胼胝体发育不全的CT和MRI诊断要点是:①两侧脑室前角和室间孔分离;②侧脑室体部近乎平行地分离;③侧脑室枕角扩大;④第三脑室扩张并上前移位;⑤半球间裂异常地靠近第二脑室前部。结论 根据CT和MRI的特征表现,均可正确诊断胼胝体发育不全;但MRI矢状面扫描上,还可直观地显示胼胝体的发育异常。

【关键词】 胼胝体;畸形;断层摄影术,X线计算机;磁共振成像

【中图分类号】 R445.2;R445.3 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1008-8830(2001)06-0652-03

CT and MRI Evaluation of Dysplasia of the Corpus Callosum

PENG Guo-Hui, JIANG Xin-Qing

MRI Section, First People's Hospital of Guangzhou, Guangzhou 510180, China

Abstract: **Objective** To evaluate CT and MRI images in the diagnosis of corpus callosum dysplasia. **Methods** The CT and MRI findings in 16 pediatric and adult cases with corpus callosum dysplasia were reviewed. **Results** CT and MRI diagnostic criteria of corpus callosum dysplasia were: ① separation of the frontal horns of the lateral ventricles and interventricular foramina; ② nearly parallel separation of the bodies of the lateral ventricles; ③ enlarged occipital horns of the lateral ventricles; ④ dilatation and anterior displacement of the third ventricle; ⑤ abnormal proximity of interhemispheric fissure to the anterior part of the third ventricle. **Conclusions** Correct diagnosis of corpus callosum dysplasia could be made on the basis of CT and MRI characteristics, but MRI might directly reveal the developmental abnormality of the corpus callosum on sagittal scans.

Key words: Corpus callosum; Abnormality; Tomography, X-ray computed; Magnetic resonance imaging

胼胝体发育不全(dysplasia of corpus callosum)是临床较常见的先天性脑发育畸形,常与脑部其他发育异常并存。随着CT和MRI检查技术的普及和广泛应用,国内文献报道的胼胝体发育不全病例逐渐增加^[1-3],现将我们见到的16例报道如下。

1 材料和方法

1.1 一般资料

16例中,男女各8例。儿童组13例,年龄在10月~14岁,平均5.2岁;成人组3例,年龄分别为25岁、38岁、42岁。

主要临床表现:癫痫7例、肢体运动障碍4例、

智力低下3例、颅高压2例、头围增大1例。其中有的病例有2种或以上临床表现,另3例无症状。

1.2 检查方法

CT检查7例。采取横断面扫描,范围自听眦线向上扫至颅顶部,共扫描8~10个层面,层厚和层距为5~10 mm。全部为平扫。

MRI检查9例。采用自旋回波(SE)序列,T1加权像和T2加权像,除横断面扫描外,还加扫正中矢状面图像。其中3例作了Gd-DTPA增强扫描观察。

1.3 影像学分析

CT和MRI横断面上,分析侧脑室前角、体部、三角区和后角表现,第三脑室、半球间裂及其相关关

系;MRI矢状面上,观察胼胝体的大小、形状和发育状况;CT和MRI图像上,观察分析合并的脑发育畸形和病变。

2 结果

2.1 CT和MRI横断面表现

侧脑室前角分离13例,其中呈倒“八字形”分离11例(图1,2),弧形分离2例(图3),伴有室间孔增宽者8例(图1,2)。侧脑室体部平行性分离11例,

其中4例伴有侧脑室体部扩大(图1,2)。侧脑室三角区和后角扩大10例,其中2例扩大极为显著,与弧形分离的前角相连,构成特征性“蝶翼状”,称为colpocephaly畸形(图3)。第三脑室扩大,上前移位于分离侧脑室之间12例,其中5例第三脑室显著扩大(图1,2)。半球间裂异常地靠近第三脑室前部者16例,其中8例半球间裂直接与第三脑室前部相连(图1,2);另8例则通过半球间裂囊肿(2例)(图4)、胼胝体脂肪瘤(2例)、第五脑室(1例)或者胼胝体膝部(3例)间接与第三脑室前部相连。



图1 CT平扫示两侧脑室前角扩大、分离,呈倒“八字形”;侧脑室体部扩大,平行状分离;第三脑室扩大,上前移位于分离侧脑室之间;半球间裂直抵第三脑室前部



图2 CT表现与图1相似,脑室扩大和半球间裂增宽更明显;脑皮质增厚、光滑,为无脑回畸形



图3 两侧脑室前角弧形分离,三角区和后角显著扩大呈“蝶翼状”,称为colpocephaly畸形



图4 MRI示脑室扩大、变形,与图3相似。半球间裂蛛网膜囊肿形成,呈长T1和长T2信号异常



图5 MRI矢状面T1加权像。A:胼胝体完全未发育,脑顶区蛛网膜下腔增宽,提示外部型脑积水;B:胼胝体发育不全,体后部小,压部缺如

图1-5 胼胝体发育不全的CT和MRI表现

Figure 1-5 CT and MRI findings in patients with dysplasia of corpus callosum

2.2 MRI矢状面表现

MRI正中矢状面检查9例中,显示胼胝体未发育或者残留痕迹者3例(图5A);发育不全6例中,2例胼胝体普遍性细小,2例嘴部、膝部和体前部发育不良,另2例体后部和压部发育不良(图5B)。

2.3 合并脑部畸形和病变

合并脑部发育畸形8例,其中半球间裂蛛网膜囊肿2例(图4),胼胝体脂肪瘤2例,无脑回(光滑脑)或巨脑回2例(图2,4),第五、六脑室1例,巨枕大池1例。合并脑部病变4例,其中缺氧性脑病2例,外部型脑积水1例,恶性畸胎瘤1例。

3 讨论

胼胝体是脑内最大的白质纤维结构,约占大脑体积的1/9~1/10。胚胎发育第7~10周时,胼胝体开始发生,于终板背面增殖形成联合板和联合块,联合块诱导大脑半球轴突移向对侧而形成胼胝体。其发育进程按膝部、体部、压部、嘴部的顺序,于胚胎第12~20周时完成^[1]。胼胝体强大的白质纤维,构成了侧脑室壁的边界,并维持侧脑室的大小和形态。胼胝体发育不全时,可见侧脑室不同程度的扩大、分离和变形。合并端脑发育不全时,则引起第三脑室扩大和上前移位。胼胝体来源于新皮层,其发生与大脑发育密切相关。因此,胼胝体发育不全时,经常合并脑部其他先天性畸形,例如脑穿通畸形、无脑回或巨脑回、脑灰质块异位、半球间裂蛛网膜囊肿、胼胝体脂肪瘤等。

CT和MRI横断面上,胼胝体发育不全的典型影像学表现,包括侧脑室前角呈倒“八字形”或弧形

分离;侧脑室体部近乎平行性分离;三角区和后角不同程度的扩大;第三脑室扩大并上前移位于分离侧脑室之间;以及半球间裂直接或者间接地异常接近于第三脑室的前上部。李玉华等^[1]特别强调半球间裂靠近第三脑室前上部对诊断的重要意义,本组16例全部出现此征象。MRI矢状面上,可直观地显示胼胝体的大小、形状和发育程度。严重的胼胝体发育不全,表现为胼胝体完全缺如,或者仅遗留少许痕迹;部分性发育不全可见胼胝体发育细小,前份或者后份发育不良。本组8例(50%)合并先天性脑畸形,4例(25%)并发其他脑部疾病。

MRI正中矢状面上,可直观地显示胼胝体的全貌,明确部分性胼胝体发育不全的诊断,且有助于胼胝体发育不全的定位和定量分析,进一步提高了胼胝体发育不全的诊断率和诊断水平。MRI检查对于合并的脑发育畸形和并发症的评价效果,明显地优于CT扫描,特别是先天性脑畸形、脑白质病变和脑血管疾病等。尽管如此,CT检查由于其简单易行,应用广泛,费用较低,目前仍然是胼胝体发育不全诊断的首选方法;只有当CT检查不能明确部分性胼胝体发育不全诊断时,才选用MRI检查作为补充。

【参考文献】

- [1] 李玉华,朱杰明,王治平.儿童胼胝体发育不全的CT诊断(附25例报告)[J].中华放射学杂志,1996,30(2):94-97.
- [2] 江波,李树新,李荫太,等.胼胝体发育不全并发颅内畸形8例分析[J].临床放射学杂志,1997,16(1):55-56.
- [3] 张伟国,陈金华,郭幼文,等.儿童胼胝体发育不全的MRI诊断[J].中国医学影像技术,1999,15(6):434-436.

(本文编辑:俞燕)