腹腔淋巴结影像断层解剖学的研究

蔡昌平[1],谢兴国[1],李成军[1],张小明[2],赵琼慧[2],曾南林[2],黄小华[2] (川北医学院:1. 人体解剖学教研室;2. 附属医院放射科,四川 南充 637007)

[摘 要] **目的** 为腹腔淋巴结的临床诊断提供断层影像解剖学资料。**方法** 对6具尸体标本的上腹部横断层、CT、MRI扫描图像进行观察,观察腹腔淋巴结的位置,测量其横断面矢径和横径,辨认在MRI、CT扫描图像中的腹腔淋巴结。**结果** 共观察到8个腹腔淋巴结,单具标本腹腔淋巴结的数目有1~2个;其横断面呈椭圆形或长椭圆形,矢径为(5.27±2.18)mm,横径为(2.35±1.12)mm,组织疏松较软,横断面上可见管腔断面;在MRI扫描图像上能被清晰分辨,在尸体标本的CT扫描图像上与周围结构界线不清。**结论** 腹腔淋巴结与腹腔神经节的鉴别,在断面标本中可通过观察组织是否致密,有无管腔断面进行确定;在CT、MRI扫描图像上主要根据他们的位置关系进行确定。

[关键词] 腹腔淋巴结;断层解剖;影像解剖

[中图分类号] R322.27;R814.42 [文献标识码] A [文章编号] 1672-5042(2010)04-0261-02

Sectional anatomy of the celiac lymph node and its application in medical imaging

CAI Chang-ping, XIE Xing-guo, LI Cheng-jun, ZHANG Xiao-ming, ZHAO Qiong-hui, ZENG Nan-lin, HUANG Xiao-hua (Department of Anatomy, North Sichuan Medical College, Nanchong Sichuan 637007, China)

Abstract: Objective To provide the data of imaging section anatomy for diagnozing the celiac lymph node. **Methods** The abdominal transverse section, CT and MRI image of six specimens were observed respectively to locate and identify the celiac lymph nodes and measure their long and wide diameters. **Results** Totally eight celiac lymph nodes were observed, 1~2 in each specimen. It is soft and loose in tissue, oval and long oval in shape with a long diameter of (5.27±2.18) mm and a wide diameter of (2.35±1.12) mm. The transverse section of their ducts can be seen on the abdominal transverse cut section. The celiac lymph nodes can be clearly differentiated on MRI image, however, no distinct boundary can be found between them and the surrounding structures on CT image. **Conclusions** The celiac lymph node and celiac ganglia can be distinguished by observing whether the tissue is compact and whether the transverse section of the ducts can be seen on the cut sections. Moreover, they can be differentiated by observing the different locations on CT and MR images.

Keywords: celiac lymph node; sectional anatomy; imaging anatomy

腹腔淋巴结是指位于腹腔干周围的淋巴结的统称[1-2],对其数目、形状、位置和淋巴流向等已有了许多研究,但对其断面解剖及其影像学研究少有报道[3-4]。由于腹腔淋巴结与腹腔神经节相邻,且在横断面上易混淆。为此作者对6具尸体标本的腹腔淋巴结在断面、CT、MRI扫描图像上进行观察。以期为腹腔淋巴结的临床诊断提供断层影像的解剖学资料。

1 材料与方法

对6具(4男、2女)经10%甲醛固定的成人尸体标本的上腹部进行CT和MRI扫描后,进行低温冷冻,以电动断层带锯按等距离法制成上腹部连续横断层标本,层厚5 mm,毁损厚度0.5~1.1 mm;在经腹腔干水平的标本横断面上,观察其上、下面中腹腔淋巴结的位置、形状,测量其横断面矢径和横径;用数码相机照相后,对腹腔淋巴结及其周围结构进行取材,制作组织学切片,观察其组织学特征,鉴别腹腔淋巴结和与其易混淆的腹腔神经节,并与对应断层的MRI、CT扫描图像进行比较,确定MRI、CT扫描图像中的腹腔淋巴结和腹腔神经节。

2 结果

2.1 腹腔淋巴结的数目和形态

通过对6具标本相应断面的观察,共观察到8个腹腔淋巴结,单具标本腹腔淋巴结的数目有1~2个,平均每具标本1.33个;其横断面呈椭圆形或长椭圆形(图1a),矢径为(5.27±2.18)mm,横径为(2.35±1.12)mm;在放大镜下或放大的照片下观察可见管腔断面。对腹腔淋巴结和腹腔神经节组织取材,制作的组织学切片,在显微镜下能明显区分神经节和淋巴结组织。

2.2 在断面和CT、MRI扫描图像中的位置

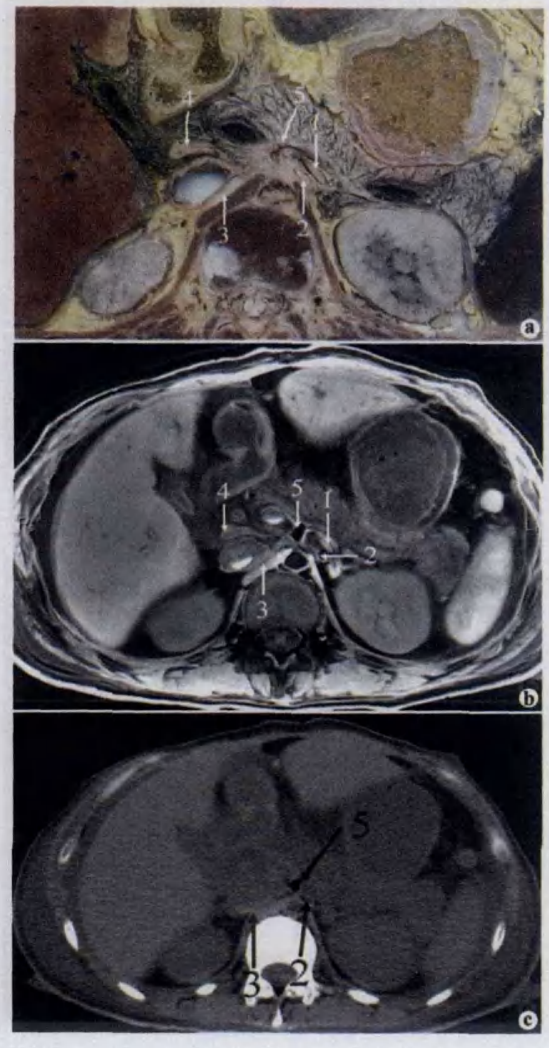
在经腹腔干的腹部断面标本上,可见腹腔淋巴结位于腹腔干周围的脂肪组织内。在观察到的8个腹腔淋巴结中,7个位于腹腔干的左侧,腹主动脉的左前方,占87.5%;1个位于腹腔

[基金项目] 国家自然科学基金资助项目(30370436)

[作者简介] 蔡昌平(1964~),男,四川省隆昌市人,教授,硕士,主要从事应用解剖学方面的研究。电话:(0817)3352073,E-mail:ccpwxb@yahoo.com.cn

[收稿日期] 2010-03-29 [修回日期] 2010-04-20

干的右侧，腹主动脉的右前方，占12.5%。在6具标本MRI扫描的图像中，通过与同层断面标本对照比较，能清楚分辨出腹腔淋巴结（图1b）；在6具标本CT扫描的图像中，腹腔淋巴结与周围结构界线不清，很难分辨出腹腔淋巴结（图1c）。



a：横断面标本；b：MRI图像；c：CT图像；1：腹腔淋巴结；2：左腹腔神经节；3：右腹腔神经节；4：门腔淋巴结；5：腹腔干

图1 经腹腔干横断层面标本、MRI和CT图像

3 讨论

3.1 腹腔淋巴结的位置、毗邻及与周围结构的区别

腹腔淋巴结位于胰与腹主动脉之间，腹腔干周围的脂肪组织内，大部分的腹腔淋巴结位于腹腔干的左侧，左侧腹腔神经节的左前方，两者之间内侧被脂肪组织，外侧被肾上腺相隔。在整尸标本上两者之间的鉴别可用手触摸，腹腔神经节组织致密较硬，其相连的神经纤维较坚韧，而腹腔淋巴结组织较软，其相连的淋巴管牵拉易断；将腹腔神经节外侧端向前翻起，可见有穿膈脚向前止于此节的内脏大神经；腹腔淋巴结位置一般位于腹腔神经节的前面和上部，腹腔神经节紧邻膈脚前面。所以，一般先寻找到的呈节结状的结构是腹腔淋巴结而不是腹腔神经节[5]。在断面标本上可见腹腔淋巴结横断面的颜色、质地与脂肪组织不同，可据此与脂肪组织相区别；但仅颜色而言，腹腔淋巴结与腹腔神经节横断面易混淆。通过腹腔淋巴结和腹腔神经节取材、制作组织学切片，在显微镜下观察能明显区别腹腔神经节和腹腔淋巴结。通过对两者的观察，两者之间的鉴别可用手触摸，腹腔淋巴结组织疏松较软，在放大镜下或放大的照片下观察有管腔横断面；而腹腔神经节用手触摸，组织致密较硬，横断面无或少管腔横断面。在MRI扫描的图像中，能明显分辨出腹腔淋巴结和腹腔神经节，相比较腹腔神经节更薄，贴近膈脚，位于后内方（图1b）。在尸体标本的CT扫描图像中，腹腔淋巴结和腹腔神经节与周围结构界线不清，很难分辨（图1c），这可能是由于尸体标本灌注10%甲醛后，其周围液体密度增加所致，正常的CT扫描图像中可通过与周围脂肪相比衬而识别[6-8]。

3.2 腹腔淋巴结的数目和形态

对于腹腔淋巴结的数目，文献资料记载有1～3个[1-3]，较恒定，平均每具标本1.3个[3]。对6具标本观察，腹腔淋巴结有1～2个，平均每具1.33个，这与文献资料记录基本一致，最多观察到2个，可能与观察的标本数量少有关。对于腹腔淋巴结的整体形状，据资料统计，65%的腹腔淋巴结呈椭圆形，另外有一些呈球形，个别的呈折尺型。对6具标本腹腔淋巴结横断面观察，其均呈椭圆形或长椭圆形，横断面矢径为（5.27±2.18）mm，横径为（2.35±1.12）mm。

[参考文献]

[1] 王云祥. 实用淋巴系统解剖学[M]. 北京：人民卫生出版社，1984. 191－201.

[2] 刘执玉. 淋巴学[M]. 北京：中国医药科技出版社，1996. 108－111.

[3] 蔡永辉，纪荣明，张成立，等. 腹腔淋巴结群的应用解剖研究[J]. 解剖学杂志，1992，15(4)：233－236.

[4] 蔡昌平，谢兴国，李成果，等. 腹腔淋巴结的断层影像解剖学研究[J]. 局解手术学杂志，2009，18(6)：444.

[5] 蔡昌平，谢兴国，李成军，等. 腹腔神经节和主动脉肾节寻找及辨认的实验研究[J]. 局解手术学杂志，2005，14(5)：292－293.

[6] 朱应礼，徐益民，金 刚，等. 胆囊癌的CT与MRI影像学表现及腹腔转移性淋巴结的分布特征探讨[J]. 中国临床医学影像杂志，2009，20(11)：862－864.

[7] 孙伟英，袁建华，丁忠祥，等. 腹部淋巴结结核的CT诊断[J]. 放射学实践，2009，24(6)：654－656.

[8] 杨志刚，杨开清，闵鹏秋，等. 胰周区域淋巴结CT表现及其解剖病理基础[J]. 中国医学计算机成像杂志，2002，8(4)：223－227.

（编辑：兰阳军）