52(1):54-61.
[2] Yrjanheikki J, Keinanen R, Pellikka M, *et al*. Tetracyclines inhibit microglial activation and are neuroprotective in global brain ischemia [J]. Proc Natl Acad Sci U S A, 1998, 95(26): 15769-15774.
[3] 高文祥,柳君泽,吴利平,等.急、慢性缺氧对大鼠脑线粒体能量代谢的影响[J].中国病理生理杂志,2000,16(10):879-882.
[4] Clark J B, Nicklas W J. The metabolism of rat brain mitochondria. Preparation and characterization [J]. J Biol Chem, 1970, 245(18): 4724-4731.
[5] Rafael J. Cytochrome c oxidase[A]. In: Bergemeyer H U, Bergemeyer J, Grassl M. Methods of Enzymatic Analysis: enzymes 1, oxidoreductases, transferases[M]. Weinheim: Verlag Chemie, 1983. 266-273.
[6] Casey T M, Pakay J L, Guppy M, *et al*. Hypoxia causes downregulation of protein and RNA synthesis in noncontracting Mammalian cardiomyocytes[J]. Circ Res, 2002, 90(7): 777-783.
[7] 柳君泽,高文祥,罗德成,等.缺氧大鼠脑线粒体的能量合成特点[J].第三军医大学学报,1998,20(6):540.
[8] Mazzocchi G, Neri G, Robba C, *et al*. Investigation on the turnover of adrenocortical mitochondria. X. A correlated biochemical stereological study of the effects of chronic treatment with chloramphenicol on the mitochondria of the rat zona fasciculata [J]. Am J Anat, 1978, 153(1): 67-79.
[9] Hyde G E, Durham D. Increased deafferentation-induced cell death in chick brainstem auditory neurons following blockade of mitochondrial protein synthesis with chloramphenicol[J]. J Neurosci, 1994, 14(1): 291-300.
[10] Karbowski M, Kurono C, Wozniak M, *et al*. Free radical-induced megamitochondria formation and apoptosis[J]. Free Radic Biol Med, 1999, 26(3-4): 396-409.
[11] Korohoda W, Pietrzkowski Z, Reiss K. Chloramphenicol, an inhibitor of mitochondrial protein synthesis, inhibits myoblast fusion and myotube differentiation[J]. Folia Histochem Cytobiol, 1993, 31(1): 9-13.
[12] 谭小玲,柳君泽,曹利飞,等.长时间缺氧对大鼠脑皮质线粒体细胞色素氧化酶活性及亚基Ⅰ、Ⅳ蛋白表达的影响[J].中华航空航天医学杂志,2002,13(4):239-242.

(编辑　栾　嘉)

文章编号:1000-5404(2005)14-1427-01

个案与短篇

超声检查对急性阑尾炎的诊断和分型

Ultrasonography in diagnosis and classification of acute appendicitis

程蔚然[1],艾正友[2],李卓良[2]　(四川省简阳市人民医院:[1]功能科超声室,[2]普外科,简阳 641400)

急性阑尾炎早期诊断对手术时机的选择具有重要意义。本文分析了176例经超声诊断为阑尾炎病例,以探讨成人及小儿阑尾炎的声像图特征及对临床分型的意义,并初步探索适合外科手术的最佳检查时段。

1　资料与方法

1.1　研究对象

2000年1月至2004年1月,经临床确诊为阑尾炎患者184例,仅经超声检查确诊为阑尾炎的患者176例,男92例,女84例,年龄1.7~87岁,平均38岁。发热83例。转移性腹痛89例,占50.6%,腹痛开始至就诊时间最短2.5 h,最长14 d,平均9.5 h,48 h内就诊者119例,占67.6%。

1.2　使用仪器

TOSHIBA 240A型黑白超声仪,探头频率3.75~7.5 MHz,TOSHIBA SSA550型黑白超声仪,探头频率3.0~6.0 MHz及ALOKA SSD 5500彩色多普勒超声仪,探头频率5~13 MHz。

1.3　操作方法

常规扫查:检查时患者取仰卧位,先于右侧腹沿升结肠由远至近扫查,逐渐显示回盲部,探头逐渐移至盲肠末端,然后缓慢旋转探头,作扇形扫查,显示出阑尾根部,追踪阑尾体部及尖端,直至满意显示阑尾图像;也可自阑尾体部及尖端追踪至根部及盲肠和升结肠。观察阑尾外形及尖端指向,测量阑尾大小(长度,及最大外径)及阑尾张力、阑尾壁厚度、阑尾壁回声、管腔内情况及阑尾周围情况以及腹腔积液范围。肠气较多时应适当加压探头。补充扫查:若右下腹未探及阑尾,根据腹痛定位体征增加扫查范围,可扩大至盆腔、右上腹以及腹膜后检查以排除异位阑尾炎。妊娠期妇女检查时,在子宫上方至肝下区间的腹腔内扫查。

2　结果

184例临床手术确诊为阑尾炎中,超声确诊为阑尾炎176例,全部与手术结果符合,另有11例超声诊断阑尾炎可疑,结果与手术符合8例,误诊3例:1为原发性腹膜炎;1例为盲肠憩室炎所致肠脂垂炎,1例为右附件炎。超声定性诊断符合率95.7%(176/184),各型阑尾炎超声诊断符合率见表1。

(下转1431页)

作者简介:程蔚然(1970-),男,四川省简阳市人,主治医师,主要从事超声诊断工作。电话:(0832)7068061, E-mail:dragonmarkchina@hotmail.com

收稿日期:2005-04-11;修回日期:2005-04-20

[2] 李　才. 器官纤维化基础与临床[M]. 北京：人民卫生出版社，2003. 1－34.
[3] Wu J, Ma B, Yi S, *et al*. Gene expression of early hypertrophic scar tissue screened by means of cDNA microarrays[J]. J Trauma, 2004, 57(6): 1276－1286.
[4] 马　兵，吴　军，易绍萱，等. 表达谱基因芯片筛选烧伤后增生性瘢痕相关基因的研究[J]. 中华创伤杂志，2001，17(6)：334－337.
[5] Fujitani M, Yamagishi S, Che Y H, *et al*. P311 accelerates nerve regeneration of the axotomized facial nerve[J]. J Neurochem, 2004, 91(3): 737－744.
[6] Pan D, Zhe X, Jakkaraju S, *et al*. P311 induces a TGF-beta1-independent, nonfibrogenic myofibroblast phenotype[J]. J Clin Invest, 2002, 110(9): 1349－1358.
[7] Studler J M, Glowinski J, Levi Strauss M. An abundant mRNA of the embryonic brain persists at a high level in cerebellum, hippocampus and olfactory bulb during adulthood[J]. Eur J Neurosci, 1993, 5(6): 614－623.
[8] Varshavsky A. The ubiquitin system[J]. Trends Biochem Sci, 1997, 22(10): 383－387.
[9] Taylor G A, Hudson E, Resau J H, *et al*. Regulation of P311 expression by Met-hepatocyte growth factor/scatter factor and the ubiquitin/proteasome system[J]. J Biol Chem, 2000, 275(6): 4215－4219.
[10] Fields S, Song O. A novel genetic system to detect protein-protein interactions[J]. Nature, 1989, 340(6230): 245－246.
[11] Miura N, Naganuma A. Metallothionein mediates gene expression of 3.1 mRNA (PTZ17) related to epileptic seizure[J]. FEBS Lett, 2000, 479(3): 146－148.
[12] 张宝林，贾向旭，苑晓玲，等. 酵母双杂交技术研究与内皮抑制素相互作用的蛋白质[J]. 军事医学科学院院刊，2003，27(3)：180－182.

（编辑　王　红）

（上接 1427 页）

表 1　阑尾炎超声分型诊断符合率

	超声确诊例数	手术及病理确诊例数	诊断符合率(%)
单纯性阑尾炎	35	39	89.7
化脓性阑尾炎	66	68	97.1
坏疽性阑尾炎	44	46	95.7
阑尾周围脓肿	31	31	100.0

2.1　各型阑尾炎典型声像图表现

单纯性阑尾炎：阑尾轻度增大，轮廓清晰，管壁层次清楚，粘膜毛糙，回声中断，管腔轻度积液。化脓性阑尾炎：阑尾明显肿胀，张力高，轮廓清晰，浆膜回声增强，阑尾层次较模糊（但尚能分辨），粘膜毛糙，回声中断更为明显，阑尾腔内见较多量液暗区，且透声差。与周围组织界限亦较清晰。坏疽性阑尾炎：穿孔前，阑尾大小及腔内回声与化脓性阑尾炎相似；穿孔后，早期阑尾直径较穿孔前缩小，张力减低，阑尾壁层次结构更加模糊不清，阑尾局部可见全层中断现象，中断处浆膜外可见不规则液暗区。穿孔时间较久，阑尾形态部分或全部不能显示。阑尾周围脓肿：回盲部周围回声杂乱，可见强弱不均混合回声团。

2.2　阑尾炎的间接征象

盲肠壁及阑尾根部管壁水肿增厚呈低回声，阑尾根部与盲肠交汇处呈“喇叭口”改变。大网膜向炎症部位聚集包裹：本组 146 例出现回盲部周围大网膜聚集包裹，占 83.0%。声像图表现为阑尾周围明显增厚的絮团状高回声。腹腔积液：本组 93 例存在不同程度的腹腔积液，占 52.8%。超声显示最小液暗区，深约 5 mm，最大者 50 mm。液暗区透声良好 26 例，透声差 67 例。肠系膜淋巴结肿大：本组 91 例发现肠系膜淋巴结肿大，占 51.7%。肿大淋巴结往往发生于阑尾周围，淋巴结有孤立，也有彼此聚集的。呈椭圆形，长宽比 >2:1，内部呈低回声。上述声像改变在小儿及部分腹壁较薄的瘦弱体型成人中易于检出。阑尾周围肠管扩张：本组 68 例有此现象，占 38.6%；出现肠管扩张病例中几乎所有病例都有升结肠扩张现象。出现此现象是因为炎症刺激临近肠管导致麻痹性肠管扩张所致。

3　讨论

急性阑尾炎是临床常见的急腹症，其病因主要是由于阑尾管腔阻塞和细菌侵入[1]。具有典型转移性腹痛症状和体征的患者诊断并不困难。但临床有部分患者尤其是小儿、老年人、孕妇，通常不能提供腹痛的详细病史，缺乏典型体征，需要长时间观察才能作出明确诊断。由于上述特殊类型阑尾炎易误诊，并发症多，常危及生命，外科医师主张早期行阑尾切除术[1]，其结果造成 10% ~15% 的假阳性[2]。近年来，随着高分辨率超声仪的不断出现，使超声在诊断阑尾炎方面越来越普及。超声检查对临床拟诊阑尾炎者意义更大，使假阳性率明显下降。超声检查特异性高。一般情况下，当超声明确显示阑尾炎征象时诊断便可成立。本组病例统计显示：超声诊断单纯性阑尾炎其符合率为 89.7%，化脓性阑尾炎为 97.1%，坏疽性阑尾炎为 95.7%，阑尾周围脓肿为 100%。可见超声对小儿及成人阑尾炎的临床病理分型有很高的价值。

本组病例超声检出阑尾炎直接征象最早时间约发病后 5 h，共计 3 例，阑尾内均见粪石嵌顿；本组阑尾炎最早穿孔为发病后 25 h，为 1 例粪石嵌顿患儿，本组阑尾炎穿孔病例平均发病时间约 41 h；本组阑尾炎最佳检查时段在发病后 8 ~20 h，该时段多处于单纯性阑尾炎或化脓性阑尾炎阶段，超声对阑尾显示效果好，阑尾尚未穿孔，该时段检查对外科手术时机选择意义大。

关键词：超声检查；阑尾炎
中图法分类号：R445.1　　**文献标识码**：B

参考文献：

[1] 戴显伟. 阑尾疾病[A]. 见：吴在德，吴肇汉 主编. 外科学[M]. 第 6 版. 北京：人民卫生出版社，2004. 491，496－497.
[2] 潘　尹，金慧佩，王　海，等. 超声检查对小儿阑尾炎的诊断和临床分型的价值探讨[J]. 中国超声医学杂志，2003，19(11)：842－845.

（编辑　栾　嘉）