临床研究 文章编号：0253-3626(2009)11-1606-03

根据胆道扩张的程度及形态判断胆道梗阻的性质

李洪弢，周代全，黎 川，梁 勇
（第三军医大学西南医院放射科，重庆 400038）

【摘 要】目的：根据胆道扩张的程度及形态判断胆道梗阻的性质。方法：通过对 CT 图像上仅仅表现为胆道扩张的 76 个病例进行分析，观察并记录肝内胆管扩张的程度、形态，肝外胆管扩张末端变化，梗阻部位及胆囊增大、胰管扩张等指标。结果：恶性病变肝内胆管表现为中重度扩张，多数呈软藤状，肝外胆管绝大多数在近段区域突然中断；而良性病变肝内胆管轻度扩张，多数呈枯枝状，肝外胆管在远段区域逐渐变细。结论：根据肝内胆管扩张的程度与形态、肝外胆管扩张末端变化及梗阻部位等，能够对梗阻的性质做出判断。

【关键词】胆道梗阻；CT 扫描
【中国图书分类法分类号】R816.5 【文献标识码】A 【收稿日期】2009-05-18

A determination of obstruction according to degree and morphology of bile tract dilation

LI Hong-tao, et al
(*Department of Radiology, Southwest Hospital, the Third Military Medical University*)

【Abstract】*Objective*: To determine obstruction property according to degree and morphology of bile tract dilation. *Methods*: 76 cases with bile tract dilation were analyzed. Degree and morphology of intra-hepatic bile tract dilatation, change of end of extra-hepatic bile tract dilatation, obstruction, gallbladder expansion and pancreatic duct dilation were observed and registered. *Results*: The symptoms of malignant intra-hepatic bile tract dilatation were as following: moderate and severe dilation, most of soft ratten-like bile tracts and a sudden cut in proximal coverage; while the symptoms of optimum intra-hepatic bile tract dilatation were as follows: slight dilation, most of withered bile tracts and a gradual thinning in distal coverage. *Conclusion*: obstruction property can be determined by degree and morphology of intra-hepatic bile tract dilation, change of end of extra-hepatic bile tract dilation, and obstruction location.

【Key words】Bile tract obstruction; CT scanning

胆道梗阻是由胆管腔内病变或管腔外病变压迫等原因，造成局部管腔狭窄，表现为肝内、外胆管的扩张。由于 CT 扫描可以直接显示造成胆道梗阻的病因，目前已经广泛应用于临床诊断之中[1~3]。笔者发现，实际工作中，仍然有一部分病例，从 CT 图像上仅能见到扩张的胆道，不能发现造成梗阻的病因。对于这部分病例，若能提示造成梗阻的病变性质，则对于指导临床治疗、判断病变预后，具有较大的意义。

1 材料和方法

1.1 临床资料

收集 2005 年 1 月～2008 年 12 月在我科行 CT 检查、并经过手术后病理学检查或临床随访证实的胆道梗阻病例 255 例，其中仅仅在 CT 图像上表现为胆道扩张者。将这 76 例回顾性分析，计有恶性病变 54 例，具体为胰头癌 5 例，胆管癌 17 例，壶腹癌 23 例，胆囊癌 9 例；良性病变 22 例，其中胆道阴性结石 15 例，慢性胰腺炎 7 例。

作者介绍：李洪弢（1982- ），男，技师，
研究方向：影像技术。

1.2 扫描方法

采用西门子 sensation 16 螺旋 CT 机，常规上腹部扫描。扫描前 0.5 h 口服清水 800 ml 及扫描即刻口服清水 200 ml 以充盈胃及十二指肠，扫描参数为：管电压 120 kV、管电流 100 mA，旋转速度为每转 0.5 s，层厚、螺距均为 5 mm，矩阵 512×512。53 例还加做增强扫描，对比剂为 76%泛影葡胺，配合高压注射器在患者肘静脉注药，常规行三期增强扫描[2]。

1.3 统计学处理

观察并记录肝内胆管扩张的程度、形态，肝外胆管扩张末端变化，梗阻部位及胆囊增大、胰管扩张等指标。采用 χ^2 检验，数据处理在 SPSS11.0 软件进行，$P \leq 0.05$ 提示差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 肝内胆管扩张的程度

综合文献记载[1,3~5]，人为将肝门至肝脏边缘连线并三等分，若扩张的肝内胆管位于该连线内侧 1/3 则视为轻度扩张（图 1），位于外侧 1/3 视为重度扩张（图 2），位于中 1/3 为中度扩张。本组 54 例恶性病变中，肝内胆管扩张 52 例（96.3%），扩张度从轻至重分别为 10（19.2%）、17（32.7%）、25 例（48.1%）；22 例良性病变均出现肝内胆管扩张，扩张度从轻至重分别为 15（68.2%）、6（27.3%）、1 例（4.6%）。经过统计学处理，良恶性病变肝内胆管扩张程度差异有显著性（$P<0.05$），即恶性病变肝内胆管多见重度扩张，而良性病变肝内胆管多见轻度扩张。

2.2 肝内胆管扩张的形态

参照文献描述[2,3]，将肝内胆管扩张的形态分为 3 种类型：（1）枯枝状：扩张的肝内胆管呈细条状，由肝门至肝边缘逐渐变细（图 1）；（2）残根状：扩张的肝内胆管近肝门端较明显，随后突然变细或中断；（3）软藤状：扩张的肝内胆管走行迂曲或扭曲呈小囊状（图 2）。本组恶性病变扩张的肝内胆管三种类型依次为 17（32.7%）、2（3.8%）、32（61.5%）例，良性病变依次为 15（68.2%）、6（27.3%）、1 例（4.6%）。经过统计学处理，良恶性病变肝内胆管扩张形态差异有显著性（$P<0.05$），即恶性病变肝内胆管多见软藤状，而良性病变肝内胆管多见竹节状。

2.3 肝外胆管扩张末端变化

分为逐渐变细及突然中断（图 3）两种类型[2,4]。54 例恶性病变中，显示肝外胆管扩张 47 例，逐渐变细 2 例（4.3%），突然中断 45 例（95.8%）；22 例良性病变肝外胆管扩张 19 例，逐渐变细 16 例（84.2%），突然中断 3 例（15.8%），结合手术证实阴性结石 2 例，慢性胰腺炎 1 例。经过统计学处理，良恶性病变肝外胆管扩张末端变化差异有显著性（$P<0.01$），即恶性病变肝外胆管扩张末端多见突然中断，而良性病变肝外胆管扩张末端多见逐渐变细。

2.4 肝外胆管梗阻部位

即 CT 上显示胆管狭窄或消失的部位，综合文献并结合肝外胆管长度分为近、中、远三段[1~5]，近段在肝门 3 cm 以内（即梗阻平面在胰腺上段及肝门区），中段距肝门 3~6 cm（即梗阻平面在胰腺段），远段在肝门 6 cm 以外（即梗阻平面在壶腹部）。本组病例恶性梗阻出现的部位分别为 3（6.4%）、28（59.6%）、16 例（34.0%），良性梗阻出现的部位分别为 0、4（21.1%）、15 例（78.9%），经过计算可以看出，发生于近、中段梗阻多为恶性病变（35/66，53.0%）；远段梗阻良性病变为（15/31，48.4%），恶性病变为（16/31，51.6%），二者发生比例接近。

2.5 胆囊增大

胆囊横径超过 4.5 cm 视为增大[6]（图 4），本组病例中观察到胆囊增大共 28 例，恶性病例占 23 例（82.1%），良性病例占 5 例（17.9%）。



图 1 肝内胆管轻度扩张，呈枯枝状



图 2 肝内胆管重度扩张，呈软藤状





图 3 相邻层面扫描图像显示胆总管突然中断



图 4 胆囊增大

2.6 胰管扩张

本组病例胰管扩张共 15 例,恶性病例占 11 例(73.3%),良性病例占 4 例(26.7%),其中 1 例胰头癌及 5 例壶腹癌见扩张的胰管及扩张的胆管平行排列,形成双管征,而全部良性病变均未发现双管征。

3 讨 论

CT 机自 20 世纪 70 年代问世至今,通过硬件及软件的改进、升级,其空间分辨率、扫描速度和采样速度得到了不断提高。特别是螺旋 CT 的扫描方式、数据采集和图像后处理功能, 明显高于常规 CT,使得一些常规 CT 无法显示的小病灶得以清楚显示,大大提高了对病变的诊断能力。然而,仍然有一部分病例,从 CT 图像上仅能见到扩张的胆道,不能发现造成梗阻的病因[2-5]。例如,在本组 54 例恶性病变,有 43 例肿块直径在 1cm 以下,在诊断时不能准确判断,另外 11 例由于患者不配合出现图像伪影或未做图像薄层处理等,同样未发现肿块;良性病变中有 15 例为富含胆固醇的阴性结石,同样在诊断时不能准确判断。因此,若能针对胆道扩张表现,对造成胆道扩张的原发病变性质提出判断,对于指导临床治疗、判断病变预后,具有现实的意义。

研究表明[4],胆道阻塞后的病理学改变,由胆管腔、胆管壁及管内胆汁成分这 3 个因素确定,其结果能够在 CT 图像上反映出来,并作为诊断的依据,根据胆道系统扩张的形态及程度、梗阻部位等因素综合考虑,可以对造成梗阻的性质做出鉴别。

通过本组病例分析发现,恶性病变的梗阻胆管多为中、重度扩张,占 80.8%(42/52 例),扩张形态以软藤状多见,占 61.5%(32/52 例),这是因为恶性病变发展迅速,产生的阻塞程度较重,引起胆道内压力持续升高,胆管分支发生扭曲、变形,严重者可呈葡萄状改变。另外,本组有少数病例(10 例)胆道仅轻度扩张或无扩张(2 例),就其原因[1,4],认为可能是 CT 扫描时患者的病程较短,还没有来得及造成胆道内的压力明显升高。良性病变的梗阻胆管多为轻度扩张,占 68.2%(15/22 例),扩张形态多呈枯枝状(68.2%,15/22 例),提示良性病变造成的胆道阻塞程度较轻,管内压力相对轻或呈波动性改变,结果产生的梗阻呈间隙性和不完全性[5]。

从肝外胆管扩张末端变化及梗阻部位来看,本组恶性病例绝大多数表现为突然中断(45/47 例,95.8%),梗阻平面多在肝门区、胰腺上段及胰腺段;而良性病变表现为逐渐变细(16/19 例,84.2%),梗阻平面以壶腹部多见[1,3,6]。值得一提的是,梗阻平面发生在壶腹部者,良性病变为(15/31,48.4%),恶性病变为(16/31,51.6%),二者发生比例十分接近[2]。

此外,胆囊增大与胰管扩张等征象,均提示上方胆道存在梗阻,特别是扩张的胰管与扩张的胆管平行排列所形成的形成双管征,值得在诊断中加以高度重视[6]。

本文通过观察 CT 图像上胆道系统及相邻结构的形态、程度变化等指标,得出了一些值得注意的结论,为推测原发病变的良恶性提供了重要的依据。但是,CT 图像所反映的仅仅是梗阻过程中的一个时间点,不能纵观整个梗阻过程全貌,且梗阻完全与否是相对的,有时还可以相互转化。所以,笔者认为,充分利用螺旋 CT 的重建优势,来展示整个胆道系统全貌,或者结合 MRCP 等检查手段,了解临床资料等综合判断,可以明显提高影像诊断的准确性[5,7,8]。

参 考 文 献

[1] Stroszczynski C, Hunerbein M. Malignant biliary obstruction: value of imaging findings[J]. Abdom Imaging, 2005, 30(3): 314-323.

[2] 张雪林.临床影像诊断指南[M].北京:北京科学出版社,2006.585-590.

[3] Wald C, Scholz F J, Pinkus E, et al. An update on biliary imaging[J]. Surg Clin North Am, 2008, 88(6): 1195-1220.

[4] Scialpi M, Baraldi R, Campioni P, et al. Obstructive jaundice[J]. Rays, 2005, 30(3): 263-267.

[5] Becker C D. Multidetector CT and MRI of biliary diseases[J]. J Radiol, 2003, 84(4 Pt 2): 473-479.

[6] Unno M, Okumoto T, Katayose Y, et al. Preoperative assessment of hilar cholangiocarcinoma by multidetector row computed tomography[J]. J Hepatobiliary Pancreat Surg, 2007, 14(5): 434-440.

[7] 杨 涛,徐春玲,周胜利. CT、MRI 及 MRCP 在恶性胆道梗阻中的诊断价值[J].放射学实践,2008,23(10):1125-1128.

[8] 常 旭,方驰华,鲁朝敏,等. 64 层螺旋 CT 胆道三维重建在胆道梗阻性疾病诊治中的应用[J].广东医学,2008,36(6):938-940.

(责任编辑:冉明会)