

· 腹部疾病 ·

探讨外伤性脾破裂CT平扫征象

广州开发区医院放射科 (广东 广州 510730)

黄 智 林成业 刘 璋 张 立 肖海松 高 文 李玉香

【摘要】目的 探讨外伤性脾破裂CT平扫征象,提高CT平扫对外伤性脾破裂诊断准确率。方法 回顾性分析本院2007年10月-2015年6月收治经手术证实的48例脾破裂CT平扫表现,以手术所见为金标准,由2名有经验的影像诊断医师以双盲法对螺旋CT征象系统性总结,采用Cochran Armitage趋势检验进行统计分析。确定 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。结果 本组48例中脾实质增大、密度不均匀30例,脾外缘模糊、不连续40例,脾周少许-大量积液48例,脾邻近脏器损伤28例,表现为肝周积液、腹腔及肠间隙积液,左侧脾周肋骨骨折,左下肺创伤性湿肺,左侧胸腔积液,膈肌上抬。敏感性 & 特异性分别为,90%(43/48)、98%(47/48)。结论 左上腹外伤史,脾脏CT平扫表现为脾实质增大、密度不均匀、外缘模糊、不连续、脾周少许-大量积液、肝周积液、腹腔及肠间隙积液,左侧肋骨骨折,左下肺创伤性湿肺,左侧胸腔积液,左膈肌上抬,均提示脾破裂可能,脾及脾边缘不完整,密度不均,为重要直接征象,脾周积液为重要间接征象,可提高CT平扫诊断外伤性脾破裂准确率。

【关键词】脾破裂; CT平扫征象

【中图分类号】R657.6+2

【文献标识码】A

DOI: 10.3969/j.issn.1009-3257.2015.05.010

To Investigate the CT Appearances of Traumatic Splenic Rupture

HUANG Zhi, LIN Cheng-ye, LIU Zhang, et al., Department of Radiology, Guangzhou Development District Hospital, Guangzhou 510730, Guangdong Province, China

【Abstract】Objective To investigate the CT appearances of traumatic splenic rupture, and to improve the diagnostic accuracy of CT scan in the diagnosis of traumatic splenic rupture. Methods A retrospective analysis in our hospital from October 2007 to 2015 June were confirmed by operation of 48 cases of splenic rupture performance of CT scan and surgery is seen as the gold standard, by two experienced radiologists in a double blind method of spiral CT signs of systemic summary, the Cochran Armitage trend test was used for statistical analysis. <0.05 P was statistically significant. Results This group of 48 cases of splenic parenchyma increases, density is uniform in 30 cases, spleen blurry edge, not forty consecutive cases, spleen Zhou Shaoxu, 48 cases of massive effusion, spleen adjacent organ injury in 28 cases, liver week effusion, abdominal cavity and intestinal clearance effusion and left perisplenic rib fractures, left inferior pulmonary traumatic wet lung, left pleural effusion, diaphragmatic lift. Sensitivity and specificity were 90% (43/48), 98% (47/48). Conclusion Left upper abdominal trauma history, sweep spleen CT performance enlargement of the spleen parenchyma, uneven density, blurry edge, discontinuity and spleen week a little - large effusion, liver week effusion, abdominal cavity and intestinal clearance effusion, left rib fractures, left inferior pulmonary traumatic wet lung, left pleural effusion, left diaphragmatic elevation suggest that the spleen rupture, spleen and splenic marginal incomplete, uneven density, important direct sign symbol, perisplenic fluid important indirect signs, improve CT scan diagnosis of traumatic splenic rupture accuracy.

【Key words】Splenic Rupture; CT Scan

在腹部闭合性损伤中,脾破裂居于首位,患者常出现腹部疼痛,面部苍白,血压下降,出血性休克、甚至死亡。病情危急。CT平扫速度快,适用范围大,准确率高成为首选检查。脾外伤CT表现报道较多,但多数较局限性,不全面,本文系统归纳CT平扫征象,提高CT平扫诊断外伤性脾破裂准确率。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析2007年10月~2015年6月收治经手术证实的48例脾破裂的病例资料,48例患者,男32例,女16例;年龄25~60岁,年均44岁。高处坠落26例,交通事故12例,撞击伤10例。腹部外伤后出现左上腹痛、出血性休克、腹膜刺激征,伤后

30分钟内行CT平扫。

1.2 检查方法 采用螺旋CT扫描方法：采用GE公司Hispeed单层CT机扫描；扫描范围自膈顶至肾脏下极水平。层厚5mm, 层距5mm, 螺距1.0容积扫描, 120 kV~140kV、120 mA~180mA。

1.3 图像分析 由2名有经验的影像诊断医师以双盲法分别对48例脾破裂CT平扫图像分析, 对脾大小、密度、边缘、脾周及邻近脏器损伤情况4个方面以1~5分(5分为优等)进行质量评分。5分：5项均与手术所见一致, 4分：1项均与手术所见不一致, 3分：2项与手术所见不一致, 2分：3项与手术所见不一致, 1分：4项与手术所见不一致, 记录各组分值。

1.4 统计学处理 对本组48患者以手术所见为金标准, 比较分析48例手术所见及CT平扫表现, 采用Cochran Armitage趋势检验进行统计分析。确定 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

本组48例中以手术所见为金标准, 本组48例中手术所见脾实质碎裂, 增大, 出血, CT平扫示脾实质增大、密度不均匀30例, 手术所见脾外缘破裂出血, CT平扫示脾外缘模糊、不连续40例, 手术所见脾周出血, CT平扫示脾周少许一大量积液48例, 脾邻近脏器损伤28例, 表现为肝周积液、腹腔膀胱直肠窝20例、子宫直肠窝10例、肠间隙积液30例, 左侧肋骨骨折32例, 左下肺创伤性湿肺31例, 左侧胸腔积液29例, 手术所见膈肌脚断裂, CT平扫示膈肌上抬14例。2例因为呼吸伪影影响致CT平扫示脾边缘模糊出现假阳性。CT诊断脾破裂敏感性、特异度分别为, 90%(43/48)、98%(47/48)。如图1~9。男, 56岁, 墙壁倒塌致上腹撞击伤。

本组48例中手术所见与CT平扫基本一致, 为术前提供解剖学数据基础。13例采用全脾切除术治疗, 部分脾切除术10例, 脾动脉结扎8例, 脾缝合修补术4例, 脾网帽止血修复术6例。保守治疗7例。术中所见与CT平扫图像所见基本一致, 获得优良的临床效果。48例术中所见与CT平扫图像所见相关性分析结果见表1。

CT诊断脾破裂敏感性、特异度分别为, 90%(43/48)、98%(47/48)。差异无统计学意义($P > 0.05$)。

表1 48例CT平扫与手术符合率评价结果

指标	手术所见例数(n)	螺旋CT平扫例数(n)
实质破裂	30	30
包膜断裂	40	38
脾周出血	48	48
χ^2 值	3.413	2.216
P值	0.204	0.387

3 讨 论

脾破裂是闭合性腹部外伤中常见的内脏器官损伤, 近年来发病率呈上升趋势, 大部分患者需要急诊手术治疗以抢救生命^[1], 约占腹内脏器损伤的25%~30%, 居腹部外伤的首位^[2,3]。术前迅速、准确能显示脾破裂部位、类型、程度情况对治疗效果起到决定性意义。临床常用的影像技术有CT、B超, MRI、脾动脉造影等。B超检查范围较局限性, 对肋骨骨折及肺挫裂伤难以显示, MRI 扫描时间长, 心电监护仪不能带入扫描室内。脾动脉造影在病情许可时进行并介入性栓塞治疗^[9]。CT增强扫描准确率100%^[11、12], 但由于病人大多数病情危急, 难以实施。CT检查扫描速度快、密度分辨率高、可同时显示扫描范围内伴发的其它损伤, 目前已经成为脾脏外伤的首选检查方法^[3,4]。术前诊断主要依据患者的腹部外伤史、临床表现及腹部CT检查^[5、6、7]。(CT平扫迅速、准确, 全面, 为腹部闭合性损伤检查首选, 探讨外伤性脾破裂CT平扫征象, 可提高CT平扫诊断外伤性脾破裂准确率。

外伤性脾破裂CT平扫征象取决于脾破裂类型、程度和范围。脾破裂类型及分级较多, 如Gay分级: I级: 局限性包膜破裂及小的包膜下血肿, II级: 小的外周撕裂, 实质内血肿 $< 3\text{cm}$; III级: 撕裂延伸至脾门及实质, 血肿直径 $> 3\text{cm}$; IV级: 脾脏粉碎及血管破裂^[12、13]。本组48例以传统外科分型为标准, 探讨外伤性脾破裂CT平扫征象: 即根据损伤后脾包膜的完整性分为被膜下破裂, 中央型破裂和真性破裂三种^[13]。中央型破裂CT平扫征象: 脾增大、密度不均匀, 呈片状或团块状高低混杂密度, 手术所见为出血、血肿及水肿带。本组23例有此征, 行全脾切除术治疗, 部分脾切除术。如图2。被膜下破裂CT平扫征象: 多数呈梭形或不规则形低密度区, 位于脾包膜下方。血肿通常位于脾的膈面或外侧, 使脾实质受压移位, 血肿内可有高密度团块及液体密度影, 手术所见为凝血块及血细胞沉渣。行脾缝合修补术4例, 脾网帽止血修复

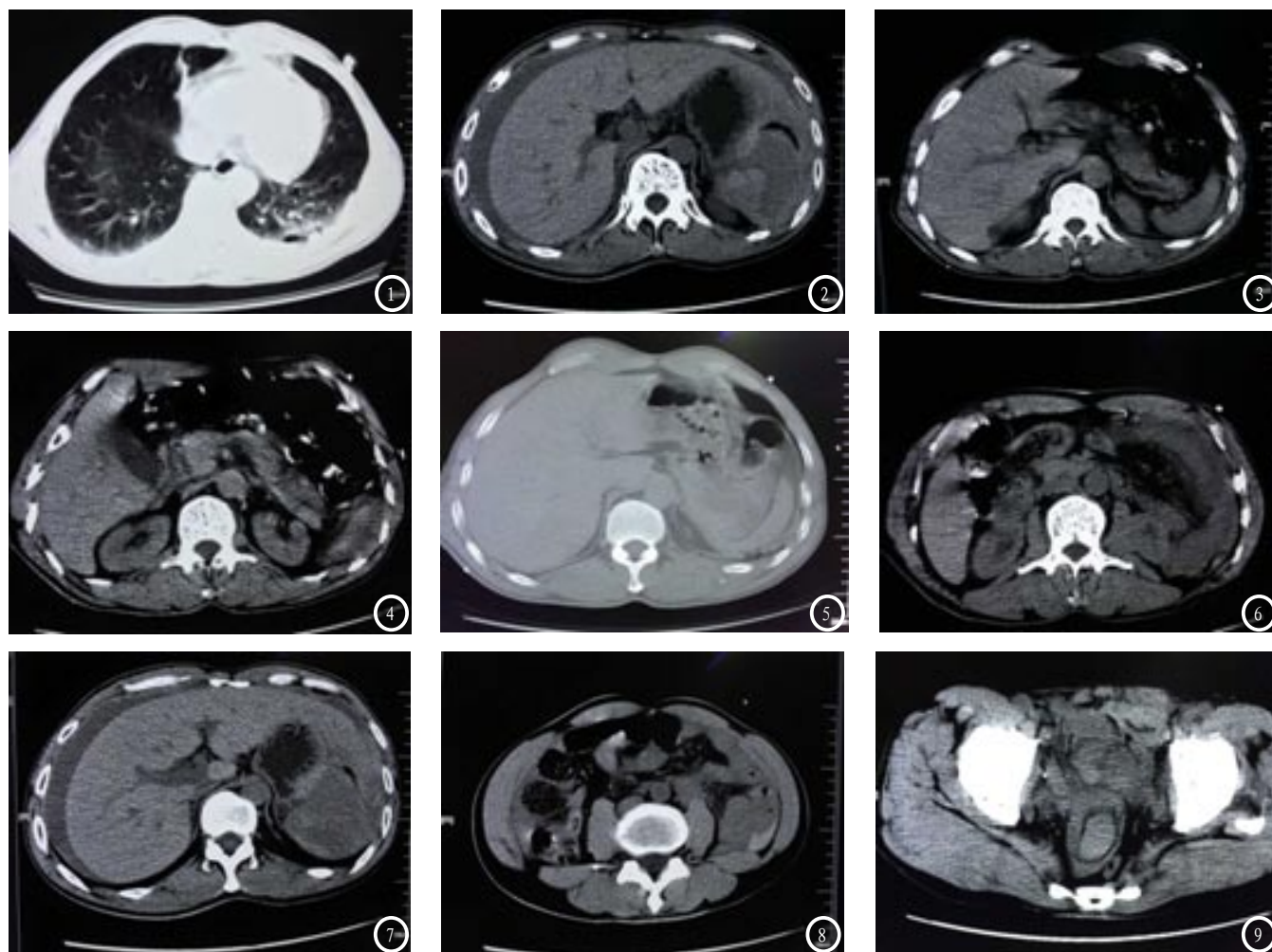


图1左下肺创伤性湿肺;图2脾密度不均匀;图3脾周少许积液;图4脾外缘模糊、不连续;图5左侧肋骨骨折;图6腹腔及肠间隙积液;图7肝周积液;图8腹腔积液及血块;图9膀胱直肠窝积液。

术6例。如图8。真性破裂CT平扫征象;脾周围积液征象,脾周围出现弧形低密度区,如图3手术所见为脾周围血肿,为真性破裂的重要间接征象,本组48例均有此征象。但非手术指征,需要严密随诊观察。脾包膜连续性中断,常可见脾实质出现裂口与裂隙甚至大部分断裂,严重者脾失去正常轮廓,如图4。少数脾上极破裂由于呼吸伪影影响CT平扫难以显示。本组2例为假阴性;腹腔游离积液征象:为真性破裂的又一重要的继发性征象,有重要临床价值。小量出血时,仅在脾周可见少许液体密度影,膀胱直肠窝、或子宫直肠窝内见液体密度影,如图9;大量出血时,膈下、肝周、肠间隙均可见液体密度影如图6~7,手术所见为脾破裂出血流向周围所致。其他征象:左膈肌上抬,左侧脾周肋骨骨折,如图5。左下肺创伤性湿肺,如图1。左侧胸腔积液。左膈肌上抬为诊断脾破裂一个间接重要征象,本组48例中6例有此征象,表现为左膈肌上抬,胸腔胃样改变,手术所见为膈肌断

裂,同时行膈肌修补术。

总之,外伤性脾脏破裂CT平扫具有特征性,诊断的敏感性和准确性都较高,对临床分级及确定治疗方案有着重要的指导意义,从而得到合理的临床治疗,可作为脾脏外伤检查的首选方法^[14]。

参考文献

- [1] 孟兆超.外伤性脾破裂300例临床分析[J].河南科技大学学报(医学版).2010,8(02),111.
- [2] 安彩云,杨宗仁,刘清,等.超声与CT检查在急性外伤性脾破裂诊断中的对比研究[J].延安大学学报(医学科学版) 2011,06(15).
- [3] 孙宏.腹部闭合性损伤83例诊治分析研究[J].罕少疾病杂志, 2014, 4(20):31- 32.
- [4] Antonina Mikocka Walus, Harriet C. Beevor, Belinda Gabbe, Russell L. Gruen, Jason Winnett, Peter Cameron. Management of spleen injuries: the current profile[J]. ANZ Journal of Surgery. 2010,10(3),654.

- [5] 毛国昌, 蒯冕, 全俊杰, 等. 腹腔镜脾切除术治疗外伤性脾破裂18例体会[J]. 微创医学. 2011, 11(03), 780.
- [6] 何威, 王卫东, 吴志强, 等. 腹腔镜脾切除治疗外伤性脾破裂32例临床体会[J]. 广东医学. 2011, 06(04), 478.
- [7] 章璞, 王勇, 严轶群. 68例创伤性脾破裂的腹腔镜手术治疗体会[J]. 中国医药导报. 2010, 1(14), 567.
- [8] 苏鹏飞, 林文清. 外伤性多发性肋骨骨折合并脾破裂的急诊救治研究[J]. 浙江创伤外科. 2015, 11(02), 54.
- [9] 黄大钊, 李晓群, 张勇. 脾动脉栓塞在急诊外伤性脾破裂治疗中的应用价值[J]. 创伤外科杂志. 2011(10).
- [10] 夏文骞, 赵伟国, 孟兆臣. 腹部平扫CT在闭合性外伤性肠破裂诊断中的价值[J]. 放射学实践. 2015, 5(05), 20.
- [11] 廖荣信, 张亚林, 瞿中威. 外伤性肝损伤的MSCT诊断价值分析[J]. 中国CT和MRI杂志. 2013, 11(12), 367.
- [12] Yasuhiro Matsuda, Kazuki Sakamoto, Eisei Nishino, Naoki Kataoka, Tomoyuki Yamaguchi, Masafumi Tomita, Arito Kazi, Masahiro Shinozaki, Shinichiro Makimoto. Pancreatectomy and splenectomy for a splenic aneurysm associated with segmental arterial mediolysis[J]. World Journal of Gastrointestinal Surgery. 2015, 11(05), 1116.
- [13] 戴显伟, 主编. 外科学. 北京: 人民卫生出版社, 2001, 287.
- [14] 杨燕, 雷瑞美. 16层螺旋CT诊断外伤性脾脏破裂的临床价值[J]. 医学影像学杂志. 2013, 10(04), 360.

【收稿日期】2015-10-08

(上接第 18 页)

本病例EMA、Vimentin、PR、NSE均呈阳性, 其中以EMA、Vimentin呈阳性为其特征, 符合脑膜瘤的病理免疫生化。

肺内原发性异位脑膜瘤应与其它肺内孤立性病灶鉴别:

1、错构瘤: 病灶内有钙化及脂肪密度, 典型钙化呈爆米花样^[6]。2、原发性周围型肺癌: 为肺内边界欠清的肿块, 可有空泡征、分叶征、脐凹、切迹、长短不一粗细不等毛刺^[7, 8], 肿瘤较大者可见偏心厚壁空洞, 可伴有纵隔、肺门淋巴结肿大, CT增强扫描呈轻、中度强化, 一般鉴别不难。3、硬化性血管瘤: 圆形, 边缘光整, 与肺界面清晰, 病灶实质密度均匀, CT增强均匀强化, 最大增强值一般约75Hu, 鉴别较易。4、炎性假瘤: 为圆形、椭圆形结节, 边缘清、锐利。密度大多较均匀, 少数有斑点状钙化, CT增强扫描呈轻、中度强化, 一般较难鉴别, 如有卫星病灶, 可支持。

参考文献

- [1] Friedman CD, Costantino PD, Teitelbalma B, et al. Primary

extracranial meningiomas of the head and neck[J]. Laryngoscope, 1990. 100(1): 41-48.

- [2] Kenmitz P, Spormann H, Heinrich P. Meningioma of lung: first report with light and electron microscopic findings[J]. Ultrastruct Pathol, 1982, 3(4): 359-365.
- [3] Kodama K, Doi O, Higashiyama M, et al. Primary and metastatic pulmonary meningioma [J]. Cancer, 1991, 67(5): 1412-1417.
- [4] Lockett L, Chiang V, Scully N. Primary pulmonary meningioma. Report of a case and review of the literature [J]. Am J Pathol, 1997, 21(4): 453-460.
- [5] Gomez-Aracil V, Mayayo B, Alvira R, et al. Fine needle aspiration cytology of primary pulmonary meningioma associated with minute meningiothelial-like nodules[J]. Acta Cytol, 2002, 46(5): 899-903.
- [6] 牛铭锋, 李强, 李云, 等. MSCT高分辨动态增强扫描在肺内孤立性结节的诊断价值[J]. 中国CT和MRI杂志, 2010, 8(4): 25-28.
- [7] 向立勇, 郭子强. 以单发结节为表现的周围型小肺癌影像分析[J]. 罕见疾病杂志, 2011, 18(6): 13-16.
- [8] 常娜, 李云, 陈清亮, 等. 孤立性肺结节的CT诊断研究进展[J]. 罕见疾病杂志, 2011, 18(1): 52-55.

【收稿日期】2015-07-01