

哨兵血块征: 急性上腹部钝挫伤的重要征象

董道先 夏述琳 魏华 袁希 吴铁成

【摘要】 目的: 探讨急性上腹部钝挫伤哨兵血块征的价值。方法: 收集本院 1994 年 1 月~ 2000 年 7 月的 98 例上腹部损伤共 119 个部位的病例资料。结果: 哨兵血块征共 67 例, 依次为脾损伤 53 例, 肝损伤 8 例, 肠/ 肠系膜损伤 6 例。哨兵血块征为唯一征象的有 14 例。结论: 哨兵血块征是上腹部脏器损伤诊断的一个重要征象, 不仅敏感而且准确。在脾损伤尤其是肠/ 肠系膜损伤诊断时更重要, 对临床亦有重要指导作用。

【关键词】 上腹部钝挫伤 哨兵血块征 CT

【中图分类号】 R816.5, R656 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2001)03-0185-03

The sentinel dot sign: an important sign in blunt upper abdominal trauma Dong Daoxian, Xia Shulin, Wei Hua, et al. Department of Radiology, The Fifth Hospital of Wuhan City, Wuhan 430050

【Abstract】 Objective: To evaluate the sentinel clot sign in blunt upper abdominal trauma. **Methods:** From January 1994 to July 2000, 98 patients with 119 areas of blunt abdominal trauma, who had CT scans and clinical data, were retrospectively reviewed. **Results:** There was a sentinel clot sign in 67 cases, including 53 of spleen trauma, 8 of liver and 6 of intestine/ mesentery trauma. In 14 cases, the sentinel clot sign was the only positive finding. **Conclusion:** The sentinel clot sign was a sensitive, specific and important sign in blunt upper abdominal trauma, of particular in spleen injury and intestine/ mesentery trauma.

【Key words】 Blunt upper abdominal trauma The sentinel clot sign Tomography, X-rays computed

哨兵血块征是指急性腹部脏器钝挫伤致附近高密度凝血块。它不仅可以帮助进行敏感定性诊断, 而且对损伤部位准确的定位有着重要价值, 可指导临床治疗。

材料与方法

作者收集我院 1994 年 1 月~ 2000 年 7 月上腹部钝挫伤, 并且有肯定的腹腔脏器损伤的病例共 140 例的完整的临床和 CT 诊断资料, 除去单纯腹膜后血肿 2 例, 肾、肾上腺损伤 23 例, 胰腺损伤 2 例; 除去单纯性腰大肌挫伤 3 例, 椎体、横突骨折及肋骨骨折 12 例, 剩下 98 例, 经反复阅片和复习临床资料, 仔细观察: 腹腔脏器密度、体积的变化, 腹腔积血(腹腔间隙积液 CT 值 $\geq 30\text{HU}$), 哨兵血块征部位及形状(团块状或层状), 有无合并伤, 手术及保守治疗后的变化等情况。67 例有哨兵血块征。

所有病例均采用岛津 4500T 型同一 CT 机扫描, 层厚、层距均为 10mm, 均在 24h 内 CT 平扫初诊, 其中只有 2 例进行同步增强扫描。

结 果

98 例患者, 男 77 例, 女 21 例, 年龄 6~ 65 岁, 平均

32. 8 岁。7 例仅见少量腹腔积血, 近期复查吸收, 但始终无法定位诊断。另 91 例共 119 个部位损伤, 依次为: 脾 62 例, 肝 20 例, 肠/ 肠系膜 9 例。上述有明确脏器损伤病例中, 同时损伤 2 个部位的有 16 例, 损伤 3 个部位的有 6 例, 其中 1 例肝破裂同时合并十二指肠挫伤, 4 例脾破裂同时合并肠系膜挫伤, 另合并肾包膜下血肿、肾挫伤的 6 例, 肾上腺挫伤血肿 2 例, 创伤性湿肺、胸腔积血的 10 例, 胰腺损伤 3 例, 腰大肌及明显腹壁肿胀积气的各 1 例。

哨兵血块分团块状(图 1)、层状(图 2)两种形式。本组病例中有哨兵血块征的 67 例(见表 1), 包括脾门、脾上、下极及肠/ 肠系膜团块状的 25 例; 肝、脾外层状的 42 例。其中同时合并腹腔积血, 损伤脏器密度、体积改变的 12 例, 仅合并腹腔积血的 34 例, 仅合并损伤脏器密度、体积改变的 7 例, 另哨兵血块征为唯一征象的 14 例, 包括脾损伤 9 例, 肠/ 肠系膜损伤 5 例。

对照 CT 复查、手术及腹部穿刺等方法判断, 本组

表 1 哨兵血块征形态及分布

	肝	脾	肠/ 肠系膜	总例数
哨兵血块征				
团块状	0	19	6	67
层状	8	34	0	
无哨兵血块征	12	9	3	24
总例数	20	62	9	91

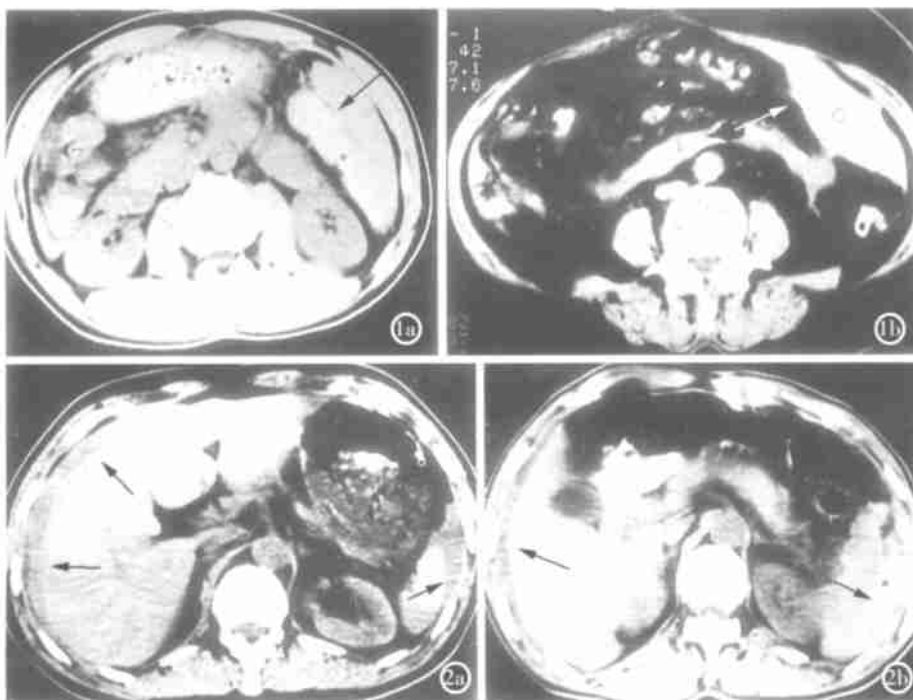


图 1 a) 脾门团块状哨兵血块征: 脾门裂伤患者 CT 平扫见脾门区高密度凝血块, CT 值 73.6HU。肝肾间隙少量积血; b) 肠系膜团块状哨兵血块征: CT 平扫见梭形凝血块, CT 值 67.1HU。未见游离性腹腔积血。 图 2 a) 肝周层状哨兵血块征: 肝破裂患者 CT 平扫见肝右上前间隙积血中层状凝血块。脾周游离积血; b) 脾周层状哨兵血块征: 脾破裂患者 CT 平扫脾周层状凝血块。肝周游离积血。

病例中有哨兵血块征的, CT 平扫损伤部位判断的敏感性和准确率均达 100%。这其中仅 1 例脾破裂有哨兵血块征初诊诊断正确, 而合并的肠/肠系膜损伤因无哨兵血块征而漏诊, 后在手术时才证实。无哨兵血块征的共 31 例, 凭损伤脏器密度及体积改变平扫能正确诊断的 14 例。2 例平扫无法定位诊断, 增强后见损伤脏器内线样低密度灶而确诊。近期复查见损伤部位密度明显降低的 3 例。手术探查证实的 5 例, 另 7 例仅见少量腹腔积血, 始终无法定位诊断。无哨兵血块征后被手术探查证实的 5 例中, 有 1 例初诊报告脾破裂, 而手术证实为肝破裂; 1 例脾摘除后膈下脓肿形成。

讨 论

哨兵血块, 实质是腹内脏器损伤破裂后出血灶周围及损伤脏器附近的血凝块或损伤脏器包膜下血肿。根据 Orwig D^[1]哨兵血块征判断标准: 损伤脏器附近高密度凝血块, CT 值 > 60HU; 少数当时没有测 CT 值的, 则根据脏器周围局灶性高密度灶, 密度明显高于周围积血的密度或附近组织的密度来判断。本组病例中哨兵血块征出现率 73.6%, 比 Orwig D 等^[1]报告的 86% 低, 但我们同样发现有哨兵血块征的病例, 诊断的敏感

性高, 定位正确, 而无哨兵血块征的病例 CT 平扫初诊正确率低, 仅 45.2%。而靠手术探查、近期 CT 复查及增强确诊达 32.3%。另 22.5% 始终无法定位诊断。

作者发现, 哨兵血块征在不同脏器周围发现的机率不同, 其形态分布也有差别。本组病例中, 脾损伤的最多, 达 62 例, 占总数的 68.1%, 有哨兵血块征的 53 例, 出现率 85.8%, 分布团块状的 19 例 (35.8%) 和层状 34 例 (64.2%); 肠/肠系膜损伤 9 例, 占总数的 13.4%, 其中 6 例因 CT 平扫初诊有团块状哨兵血块征得以正确诊断。对于脾、肠/肠系膜损伤的病例来说, CT 平扫初诊仅依靠哨兵血块征可以正确诊断的达 83.3%, 并且哨兵血块征作为唯一征象的达 14 例, 占总病例数的 14.3%。这与 Orwig D 等^[1]报告的 14% 几乎完全一致。哨兵血块征在肝损伤时出现机率相对较低, 只有 40%, 并且全部为层

状。本组病例中肝损伤 20 例, 占总数的 20.4%。作者分析认为这与我们收集的病例数量还不够可能有关, 和肝内胆管破裂胆汁外渗相互混合亦可能有关。哨兵血块征形态和分布, 在不同脏器周边不同, 这有利于提高诊断准确性, 尤其对诊断脾、肠/肠系膜损伤有重要价值^[1,3,4]。

腹部钝挫伤的病人, CT 检查因具备准确、及时、无损伤等特点得以广泛应用, 尤其在基层医院更是几乎成为一种常规检查, 但另一方面因怕耽误抢救时间、造影剂过敏等问题, 大多数单位仅限于 CT 平扫, 只有在病人生命体征稳定而损伤定位困难时, 选择性地增强检查^[2]。通过本组病例不难发现, CT 平扫初诊仅凭损伤脏器本身密度、体积改变可以准确定位诊断的病例, 占总病例数的 32.7%。腹腔积血定性诊断很敏感, 即使少量积血也能被发现, 但对于定位诊断几乎没有帮助。而只有哨兵血块征不仅定性诊断敏感, 而且定位准确。Orwig D 等^[1]亦认为对于有些病例, 判断腹腔脏器闭合性损伤, 哨兵血块征的价值比脏器破裂本身密度变化价值更大。临床上经常作诊断性腹腔穿刺甚至腹腔灌洗, 这可以初步帮助定性诊断, 但对于局限性少量腹腔积血和单纯性哨兵血块征的病例几乎

都会漏诊。总之加强对哨兵血块征的研究分析,对于此类病人定位诊断有重要价值。

CT 检查应用以前,包括应用的早期,临床医生对急性上腹部钝挫伤的病人定性诊断后,对于病情的判断主要依靠血压及脉率变化来判断,缺少直接的感官认识。因担心保守治疗延误时间带来的不良后果,往往主动地实施剖腹探查,这样就经常发现,有些脏器损伤部位凝血块形成已自动止血,而过多的手术增加了感染发生的可能,这种状态后来得以改善^[2-5]。我们发现,单纯性哨兵血块征或具备团块状哨兵血块征的病例基本不需要手术;而层状哨兵血块征的病例,虽然有活动性出血的可能,亦可以保守治疗观察,只有那些血压下降明显、生命体征越来越差的病例才主动地选择手术治疗。即使确实需要手术的病例,有哨兵血块征的可以提示损伤部位,从而帮助临床医生选择手术部位和手术方式。对于无哨兵血块征的病例,若需要手术,则往往面临手术部位选择困难及剖腹探查手术切口过长等问题。哨兵血块征对临床医生亦有重大指导意义。

本组病例没有胆囊、膀胱挫伤的病例,这和病例数过窄及我们没有常规进行盆腔扫描有关。

Orwig D 等^[1]认为:哨兵血块征的发现,对于腹部钝挫伤脏器损伤诊断之重要就象看到“脂肪垫”对于诊断肘关节骨折一样敏感而准确。作者完全同意这种观点。

总之,哨兵血块征是急性腹部钝挫伤脏器损伤定性、定位诊断的重要依据,对临床有重要指导意义。我们应重视对其形态和分布规律的研究。

参考文献

- 1 Orwig D, Federle MP. Localized clotted blood as evidence of visceral trauma on CT: the sentinel clot sign[J]. AJR, 1989, 153(10): 747-749.
- 2 王仁贵, 山元章生, 蒲永林, 等. 急性肝破裂伤的 CT 和 MRI 诊断[J]. 中华放射学杂志, 1997, 31(4): 255-258.
- 3 Wolfman NT, Bechtold RE, Scharling ES, et al. Blunt upper abdominal trauma: evaluation by CT[J]. AJR, 1992, 158(3): 493-501.
- 4 Nghiem HV, Jeffrey RB, Mindelzun RE. CT of blunt trauma to the bowel and mesentery[J]. AJR, 1993, 160(1): 53-58.
- 5 郑春雨, 马明, 骆伟. CT 对腹部创伤的诊断价值[J]. 临床放射学杂志, 1999, 18(特刊): 30-31.

(2000-10-12 收稿)

• 外刊摘要 •

咽鼓管的形态和功能磁共振成像

G. A. Krombach, E. Di martino, C. Nolte-Ernsting, et al

目的: 发展和评估一种显示咽鼓管解剖结构及功能测试的磁共振成像技术。方法: 这项研究有 11 个志愿者参加。在形态学的评估中, 采用轴位和冠状位的 T2 加权快速自旋回波序列(TR/TE= 3194/100ms)及 T1 加权梯度回波序列(TR/TE= 42/4.6ms)。功能测试则是在 Valsalva 实验之前及过程之中采用压脂的动态快速梯度回波序列(TFE)(TR/TE= 15/6.2ms; 4sec)进行单层扫描。结果: 多层扫描序列可良好的显示咽鼓管

的骨质部分、管软骨(中外层)、纤毛上皮层、Ostmann's 脂肪体以及腭帆张肌、提肌。在进行 Valsalva 实验时, 运用动态快速梯度回波单层扫描序列的 22 例中有 20 例的咽鼓管开口得以显示。结论: 本文介绍的 MRI 技术可显示咽鼓管开口, 并提供详细的鼻咽部解剖资料。仅一次检查使全面了解咽鼓管的形态及其功能成为可能。

华中科技大学同济医学院附属同济医院 王敏译 夏黎明校
摘自 Fortschr Röntgenstr 2000, 172 748-752