

5 000 mL。外科手术成功率也较低,病死率达20%。而本组7例行髂内动脉栓塞治疗的患者均治疗成功,患者生命体征3 d内基本恢复正常,虽有一些并发症,但对生命无影响,而且1周内基本恢复。

盆腔的动脉主要为双侧髂内动脉、髂外动脉。髂内动脉短而粗,发出后斜向内下降入小骨盆,多支分布于盆腔内脏和盆壁。其脏支分为膀胱上动脉、膀胱下动脉、直肠下动脉、子宫动脉、阴部内动脉;壁支分为闭孔动脉、臀上动脉、臀下动脉。髂外动脉分为:腹壁下动脉、股动脉、股深动脉。其中股深动脉分为旋股内侧动脉、旋股外侧动脉、穿动脉<sup>[2]</sup>。基于血管分布的特点,因此骨盆骨折有下列情况时应注意大出血的可能:(1)骨盆环2处以上骨折。(2)体格检查时发现骨盆骨折属不稳定性。(3)挤压损伤引起骨盆骨折。(4)骨盆环后半部发生骨折脱位<sup>[3]</sup>。笔者注意到骨折部位与某些特殊血管损伤有密切关系,耻骨支骨折常累及阴部内动脉或闭孔动脉,臀上动脉损伤常见于后骶髂关节脱位,骨盆后环严重骨折时可以损伤髂总动脉或髂外动脉。因此对骨盆骨折合并骨盆血肿患者可采用双侧髂内动脉栓塞治疗。

本组主要采用明胶海绵和不锈钢弹簧圈行栓塞治疗,即可阻断动脉血流,降低出血区压力,又能避免栓塞末梢血

管,可避免造成局部组织缺血坏死。形成假性动脉瘤者选用明胶海绵条及颗粒,以栓塞出血分支末梢阻止侧支供血。

综上所述,除造影剂外溢是髂内动脉出血的最可靠的证据外,假性动脉瘤、动静脉瘘、动脉壁毛糙、不规则及动脉血管变细,均是动脉出血的有力证据。一旦发现应立即行靶血管栓塞,以达到有效止血和抢救患者生命的目的。栓塞双侧髂内动脉治疗骨盆骨折合并盆腔血肿应及早、及时。栓塞髂内动脉操作简单,易掌握,是一种治疗骨盆骨折合并骨盆血肿的有效的治疗方法。

#### 参考文献:

- [1] 金泳波,刘一之,倪才方. 骨盆骨折后盆腔大出血急性性栓塞治疗[C]. 江苏省第5次介入放射学学术会议论文汇编,2005,73-75.
- [2] 葛彪,孙建,邵正玉. 介入栓塞治疗髂内动脉破裂大出血可行性探讨[C]. 江苏省第5次介入放射学学术会议论文汇编,2005,70-71.
- [3] 戴真煜,姚立正,李文会. 介入技术在急性大出血抢救中的临床应用[C]. 江苏省第5次介入放射学学术会议论文汇编,2005,59-60.

文章编号:1005-6947(2007)12-1209-04

## · 经验与教训 ·

# 腹部闭合性损伤后持续性腹胀的临床分析

邵堂雷<sup>1</sup>, 杨卫平<sup>1</sup>, 马迪<sup>1</sup>, 沈宇辉<sup>2</sup>, 周文龙<sup>3</sup>, 彭承宏<sup>1</sup>

(上海交通大学医学院附属瑞金医院 1. 外科 2. 骨科 3. 泌尿科, 上海 200025)

**摘要:**为探讨腹部闭合性损伤后出现的持续性腹胀的原因,笔者对收治的14例腹部闭合性损伤入院时无休克和腹膜刺激征且腹腔穿刺均阴性,但在保守观察过程中均出现不能缓解的持续性腹胀患者的临床资料进行回顾性分析。13例患者最终被分别确诊为迟发性脾破裂3例,十二指肠破裂2例,胰腺破裂2例,肠系膜损伤1例,结肠破裂3例,输尿管破裂2例;T<sub>12</sub>胸椎骨折1例。均行手术治疗。10例治愈,4例死亡,病死率28.57%。提示:腹部闭合性损伤患者如观察过程中出现持续性腹胀时,虽生命体征平稳且无腹膜炎表现,但仍应积极寻找病因以免漏诊而延误治疗,必要时应考虑手术探查。

[中国普通外科杂志,2007,16(12):1209-1212]

**关键词:** 腹部损伤; 创伤,非贯通性; 持续性腹胀; 临床分析

**中图分类号:** R 656

**文献标识码:**

腹部闭合性损伤是腹部损伤最常见的一种类型,往往伴有腹内脏器的受损。近年来随着影像学技术的不断

发展,对腹部闭合性损伤的诊断率有所提高,但有些腹部脏器因其解剖位置和结构的特殊仍存在一定的漏诊率,而这些漏诊有时往往是致命的<sup>[1]</sup>。因此对尚未确诊的腹部损伤患者除了密切观察其生命体征外,有些特殊的症状也不能忽视,因其往往对诊断有极其重要的意义。笔者就近6年来以持续性腹胀为主要临床表现的腹部闭合性损伤患者的临床资料进行回顾性分析,以期阐明其对诊断的重要性。

## 1 临床资料

### 1.1 一般资料

2000年1月—2006年1月我院共收治急性腹部闭合性损伤患者165例,其中14例入院后即行全面体检,均无休克或腹膜炎表现,腹腔穿刺阴性在保守治疗观察期间出现持续性进行性腹胀。男13例,女1例;年龄21~73岁。14例患者的致病原因、临床表现、实验室检查及影像检查见(表1)。

**收稿日期:**2007-04-06。

**作者简介:**邵堂雷,男,江苏无锡人,上海交通大学医学院附属瑞金医院副主任医师,主要从事门脉高压、甲状腺疾病方面的研究。

**通讯作者:**杨卫平 E-mail:shao\_wh@hotmail.com

表1 14例患者入院时的临床资料

病例	性别	年龄	致伤原因	主诉	腹部阳性体征	异常化验指标	腹穿	B超检查	CT检查
1	男	43	左上腹受撞击	入院时左上腹痛 观察期间左上腹痛	左上腹压痛 左上腹压痛, 肠鸣音减少	血 WBC 轻度↑ 血 Hb 轻度↓	阴性 抽出少量不凝血	脾周少量积液 B超示脾破裂, 腹腔积液	脾周少量积液 -
2	男	33	左上腹受撞击	入院时左上腹痛 观察期间左上腹痛	左上腹压痛 左上腹压痛	无 血 WBC 轻度↑	阴性 阴性	脾包膜少量积液 -	脾包膜少量积液 CT示脾破裂, 脾周积液
3	男	35	左上腹受击打	入院时左上腹痛 观察期间左上腹痛	左上腹轻压痛 左上腹压痛	无 血 Hb 轻度↓	阴性 阴性	脾包膜少量积液 -	脾包膜少量积液 CT示脾破裂, 腹腔少量积液
4	男	51	上腹部受挤压	入院时中上腹痛 观察期间中上腹痛, 呕吐	中上腹压痛 右中上腹压痛, 肠鸣音弱	血 WBC 和 Amy ↑ 血 WBC 和 Amy ↑	阴性 阴性	- -	未见明显异常 CT示右肾旁积液
5	男	37	中上腹受撞击	入院时中上腹痛 观察期间中上腹痛, 呕吐	中上腹压痛 中上腹压痛, 肠鸣音减弱	血 WBC 轻度↑ 血 WBC 轻度↑	阴性 阴性	未见明显异常 -	未见明显异常 CT示右肾旁积气、积液
6	男	41	中上腹受撞击	入院时中上腹痛 观察期间中上腹痛	左、中上腹深压痛 中上腹压痛, 肠鸣音未及	血 WBC 和 Amy ↑ 血 Amy ↑	阴性 阴性	腹腔气体反射 -	未见明显异常 CT示胰周积液
7	男	34	上腹部受挤压	入院时中上腹痛 观察期间左、中上腹痛	中上腹压痛 左、中上腹压痛、反跳痛, 肠鸣音未及	无 血 Amy ↑	阴性 穿刺液 Amy ↑	- -	未见明显异常 CT示胰周积液,胰腺肿胀, 腹腔少量积液
8	男	21	上腹部被踢伤	入院时脐周痛 观察期间脐周痛	中上腹深压痛 脐周压痛,肠鸣音减弱	无 血 Hb 轻度↓	阴性 抽出少量不凝血	腹腔积气 B超示腹腔积液	未见明显异常 -
9	男	71	下腹部被踢打	入院时左下腹痛 观察期间左下腹痛, 发热	左侧腹压痛 左下腹固定压痛	无 血 WBC ↑	阴性 阴性	未见明显异常 -	未见明显异常 CT示腹腔轻度扩张, 腹腔积液
10	女	68	下腹部受撞击	入院时下腹痛 观察期间左下痛,发热	中上腹压痛 左下固定压痛	血 WBC ↑ 血 WBC ↑	阴性 阴性	腹腔气体反射 -	腹腔轻度积气 CT示腹腔扩张,腹腔积液
11	男	73	中下腹被踢打	入院时左中下腹痛 观察期间左中下腹隐 痛,发热	左中下腹压痛 左中下腹 固定压痛	血 WBC 轻度↑ 血 WBC ↑	阴性 抽出粪汁	腹腔积气 -	未见明显异常 CT示左结肠旁沟积液
12	男	22	坠落腹部撞击地面物	入院时全腹痛 观察期间左上腹隐痛	全腹压痛 左上腹轻压痛	血 WBC 轻度↑ 尿 RBC (+)	阴性 阴性	腹腔积气 B超示左中腹囊 性包裹性积液	腹腔轻度积气 -
13	男	33	坠落钢管顶左上腹	入院时左中上腹痛 观察期间左中上腹痛	左中上腹压痛 左中上腹深压痛	血 WBC 轻度↑ 尿 RBC (+)	阴性 阴性	腹腔气体反射 B超示左中腹包 裹性积液	腹腔轻度积气 -
14	男	23	高压水枪冲击腹部后背着地	入院时全腹痛 观察期间中腹部隐痛, 腰背痛	中上腹痛 脐上轻压痛, 腰背部叩痛	无 血 WBC 轻度↑	阴性 阴性	腹腔气体反射 -	未见明显异常 MRI示T <sub>12</sub> 骨折

### 1.2 术前诊断和病情发展过程

给合 14 例患者的受伤部位和伤后的临床表现均确诊为急性腹部闭合性损伤,在入院及保守治疗观察期间均无休克和腹膜炎等急诊手术指征,但均于伤后 12 ~ 70 h 内出现持续性进行性腹胀,且给予胃肠减压和缓泻通便等措施均无法缓解。观察期间给予心电监护监测生命体征,每

4 ~ 6 h 复查血常规和电解质,必要时再次行影像学检查,最终有 3 例被确诊为延迟性脾破裂 (delayed reapture of spleen, DRS) 3 例,2 例确诊为十二指肠破裂,2 例确诊为胰腺破裂,1 例确诊为肠系膜血管破裂,3 例确诊为结肠破裂,2 例确诊为左输尿管破裂,1 例为 T<sub>12</sub> 胸椎骨折 (表 2)。

## 2 治疗结果

14 例均于入院后 33 ~ 84 h 行手术治疗。手术方式见表 2。8 例 (57.1%) 发生并发症。治愈 10 例,围手术期死亡 4 例 (术后 1 月内),病死率 28.57% (表 2)。

表 2 14 例患者最终的诊断和治疗结果

病例	诊断	确诊时间(h)	手术方法	并发症	转归
1	迟发性脾破裂	52	脾切除术	无	治愈
2	迟发性脾破裂	65	脾切除术	无	治愈
3	迟发性脾破裂	73	脾切除术	无	治愈
4	十二指肠破裂	46	十二指肠破裂修补 + 半胃切除、胃空肠吻合 + 十二指肠造瘘 + 空肠造瘘 + 胆总管 T 管引流 + 腹腔引流术	脓毒性休克,多器官功能衰竭	死亡
5	十二指肠破裂	42	十二指肠破裂修补 + 半胃切除、胃空肠吻合 + 十二指肠造瘘 + 空肠造瘘 + 胆总管 T 管引流 + 腹腔引流术	脓毒性休克,十二指肠瘘	治愈
6	胰腺破裂	35	胰腺近端缝合 + 远端切除 + 脾切除 + 空肠造瘘 + 腹腔引流术	胰瘘,左膈下积液	治愈
7	胰腺破裂	38	胰腺近端缝合 + 远端切除 + 脾切除 + 空肠造瘘 + 腹腔引流术	胰瘘	治愈
8	肠系膜损伤	33	肠系膜破裂血管缝扎 + 小肠部分切除术	无	治愈
9	乙状结肠破裂	62	乙结肠破裂切除 + 双筒造瘘术	脓毒性休克,多器官功能衰竭	死亡
10	乙状结肠破裂	55	横结肠破裂修补 + 近段横结肠造口术	脓毒性休克,切口感染	死亡
11	降状结肠破裂	70	乙结肠破裂切除 + 双筒造瘘术	脓毒性休克,多器官功能衰竭	死亡
12	左侧输尿管破裂	81	尿液囊肿切除 + 左输尿管破裂修补 + 导尿管外引流 + 腹腔引流术	左膈下积液	治愈
13	左侧输尿管破裂	55	尿液囊肿切除 + 左输尿管破裂修补 + 导尿管外引流 + 腹腔引流术	无	治愈
14	T <sub>12</sub> 胸椎骨折	84	内固定术	无	治愈

## 3 讨论

腹部闭合性损伤后若出现持续性腹胀,需仔细寻找原因以免漏诊而危及生命 (本组病死率达 28.57%)。结合本文 14 例资料分析如下:

(1) 延迟性脾破裂 (delayed reapture of spleen, DRS) 多由中央型脾

破裂或被膜下脾破裂发展到真性脾破裂。伤后当时可无休克表现和腹膜刺激症,且 B 超和 CT 也不易确诊,但发展为真性脾破裂后会出现大出血症状<sup>[2]</sup>。由于不断有血液流出刺激胃肠道,因此会出现持续性腹胀并伴有血红蛋白的降低。所以对怀疑有 DRS 的患者,一旦出现持续性腹胀

即应再次行 B 超或 CT 检查及腹腔穿刺,若影像学提示脾破裂或穿刺有不凝血液,虽无休克和腹膜炎表现也应即刻行剖腹探查以免延误治疗时机。

(2) 十二指肠损伤 较隐蔽且早期缺乏特异性的临床征象,常常无休克及腹膜炎表现,往往因误诊造成严重后果<sup>[3]</sup>。但腹膜后十二指肠破裂

后由于其消化液直接刺激腹腔神经丛,因此会出现持续性腹胀和呕吐<sup>[4]</sup>。所以对怀疑有十二指肠破裂的患者一旦出现持续性腹胀应再次复查CT,若出现右肾旁间隙积气、积液,右肾周阴影模糊等表现即应高度怀疑而行手术治疗。

(3) 闭合性胰腺损伤 早期可无明显腹腔内出血和腹膜刺激征,术前诊断率低<sup>[5]</sup>。但由于流出的血液和胰液对腹腔神经丛有刺激作用,故持续性腹胀是其较有意义的症状,应予重视<sup>[6]</sup>。若出现持续性腹胀应及时复查CT,一旦有肾前筋膜增厚,局部或弥漫性胰腺增大,伴有CT值降低,胰周水肿和液体积聚等表现即应高度怀疑胰腺受损需行手术探查。

(4) 肠系膜损伤 单纯性的肠系膜损伤早期可因出血缓慢而仅有局部的系膜血肿而无血流动力学的改变,腹腔穿刺可阴性,诊断困难,易漏诊<sup>[7]</sup>。但随着血肿的逐渐扩大肠管可因肠系膜根部神经受刺激或血运障碍而产生持续性腹胀,若再次B超或CT检查可发现腹腔积液逐渐增加且血红蛋白可下降,腹腔穿刺可抽出少量不凝血<sup>[8]</sup>,此时即应行手术探查以免延误病情。

(5) 结肠损伤 早期症状轻且局限并易被腹壁伤痛所掩盖,且早期腹部平片仅有50%的患者可出现膈下游离气体<sup>[9]</sup>。然而结肠破裂后早期即可腹胀,但肠鸣音可正常,且伤处可有固定的压痛<sup>[10]</sup>。随着病情的发展,由于溢出的粪液对肠腔的刺激作用可使腹胀持续性进行性加重,同时因粪液中毒素的吸收可出现发热和

血白细胞增高。所以若出现持续性进行性腹胀,且伤处局部有固定的压痛并伴有血白细胞的逐渐增高和发热,再次B超或CT提示腹腔或结肠旁沟有积液,特别是再次腹穿抽出粪汁或穿刺液有粪臭时,即应高度考虑结肠破裂需行手术治疗。

(6) 闭合性输尿管损伤 临床上较少见。若破裂口较小,因无肾区胀痛、血尿、尿少及腰部肌紧张等典型的症状和体征,且B超和CT常常不能明确诊断,故易误诊<sup>[11]</sup>。但外渗的尿液(特别是左侧输尿管)可刺激腹腔神经丛而引起肠麻痹而致持续性腹胀,若继发感染可出现腹胀加剧并有发热<sup>[11]</sup>。因此对高空坠落腹部受伤的患者,若出现持续性腹胀而不能用其他原因解释者需高度怀疑输尿管破裂,应重复行B超或CT检查,一旦发现肾区周围有包裹性积液即应手术探查。

(7) 胸腰椎骨折 一般有腰背部疼痛,但在腹部伤痛同时存在的情况下容易被外科医生忽视,而且行CT检查时如果扫描层次较宽易漏诊。胸腰椎骨折的同时可能伴有后腹膜血肿或炎性渗出,会造成肠蠕动减少等并出现持续性腹胀。所以当腰背部受伤史的腹部闭合损伤患者出现持续性腹胀时,要考虑胸腰椎骨折的可能,MRI可以对此做出最后的诊断或排除。若证实存在胸腰椎骨折,则根据严重程度考虑是否需要手术治疗。

#### 参考文献:

[1] 王章勇, 颜斌, 李文化, 等. 182

例闭合性腹外伤的诊断治疗分析[J]. 中国普通外科杂志, 2004, 13(6): 546-547.

[2] 张炳先, 陈定柱. 21例延迟性脾破裂的诊治分析[J]. 中华创伤杂志, 2000, 16(12): 751-752.

[3] 周洪志, 楼新江. 闭合性十二指肠损伤的早期诊断及手术处理[J]. 中华创伤杂志, 2004, 20(9): 526-527.

[4] 徐海龙, 赵宏峰, 吴昊, 等. 闭合伤腹膜后十二指肠破裂31例诊治体会[J]. 医学理论与实践, 2004, 17(10): 1164-1165.

[5] Wisner DH, Wold RBL, Frey CF. Diagnosis and treatment of pancreatic injuries: An analysis of management of principles [J]. Arch Surg, 1990, 125(10): 1109-1112.

[6] 李占飞, 邹声泉, 白洋军, 等. 胰腺损伤31例的诊断和治疗[J]. 外科理论和实践, 2004, 9(5): 426-427.

[7] 黎鳌. 现代创伤学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1996. 758.

[8] 朱华生, 戴梅福, 刘洁霖. 58例腹部闭合性多脏器损伤诊治经验[J]. 中华创伤杂志, 1994, 10(1): 16-17.

[9] 赵景明, 蔺锡侯. 结肠破裂延迟诊断9例分析[J]. 中国实用外科杂志, 1997, 17(12): 762.

[10] Fishman JR. Ureteral injury from blunt abdominal trauma: case report [J]. J Trauma, 1994(6), 37: 869-873.

[11] 常乐政, 王有昌. 腹部闭合性损伤致输尿管破裂的诊断和治疗[J]. 中华泌尿外科杂志, 2005, 26(11): 785-786.