

# 伴气腹征的原发性腹膜炎诊治18例

王大禹, 魏 锋, 陈 鹰

王大禹, 魏锋, 陈鹰, 湖州市中心医院普通外科 浙江省湖州市 313000

王大禹, 副主任医师, 主要从事普通外科学的研究。

作者贡献分布: 论文由王大禹设计; 病例整理由王大禹完成; 数据统计分析由魏锋与陈鹰完成; 本论文写作由王大禹完成。

通讯作者: 王大禹, 副主任医师, 313000, 浙江省湖州市红旗路198号, 湖州市中心医院普通外科。12460856@qq.com

电话: 0572-2036795

收稿日期: 2014-04-25 修回日期: 2014-06-04

接受日期: 2014-06-11 在线出版日期: 2014-08-08

## Diagnosis and treatment of primary peritonitis with signs of pneumoperitoneum: Analysis of 18 cases

Da-Yu Wang, Feng Wei, Ying Chen

Da-Yu Wang, Feng Wei, Ying Chen, Huzhou Central Hospital, Huzhou 313000, Zhejiang Province, China

Correspondence to: Da-Yu Wang, Associate Chief Physician, Huzhou Central Hospital, 198 Hongqi Road, Huzhou 313000, Zhejiang Province, China. 12460856@qq.com

Received: 2014-04-25 Revised: 2014-06-04

Accepted: 2014-06-11 Published online: 2014-08-08

## Abstract

**AIM:** To explore the diagnosis and treatment of primary peritonitis with signs of pneumoperitoneum.

**METHODS:** Clinical data for 18 patients with primary peritonitis with signs of pneumoperitoneum treated from August 2004 to February 2014 were retrospectively analyzed. The 18 patients were divided into two groups: an operation group and a non-operation group. Length of hospital stay, body temperature, leucocyte count, abdominal pain, sign of peritonitis, onset, cure rate, and basic disease were compared between the two groups.

**RESULTS:** All the 18 patients were cured. The length of hospital stay was significantly longer in the operation group ( $6.7 \text{ d} \pm 1.0 \text{ d}$ ) than in the non-operation group ( $6.7 \text{ d} \pm 1.0 \text{ d}$ ) ( $P < 0.05$ ). The rate of complications in the operation group was 16.7% (one case of incision infection and one case of pulmonary infection), and no com-

plications occurred in the non-operation group. There were no significant differences between the two groups in body temperature, leucocyte count, abdominal pain, sign of peritonitis, onset, or basic disease.

**CONCLUSION:** If the symptoms of peritonitis are mild, conservative treatment and close observation should be carried out in patients with primary peritonitis with signs of pneumoperitoneum.

© 2014 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

**Key Words:** Pneumoperitoneum; Spontaneous bacterial peritonitis

Wang DY, Wei F, Chen Y. Diagnosis and treatment of primary peritonitis with signs of pneumoperitoneum: Analysis of 18 cases. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2014; 22(22): 3361-3364 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/22/3361.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v22.i22.3361>

## 摘要

**目的:** 探讨伴气腹征(pneumoperitoneum)的原发性腹膜炎(spontaneous bacterial peritonitis, SBP)适宜的诊断治疗方法。

**方法:** 通过对湖州市中心医院2004-08/2014-02收治的伴气腹征的SBP患者18例的临床资料进行的回顾性分析, 对比手术组(12例)和非手术组(6例)的住院时间, 入院时体温、白细胞计数、腹痛程度、腹膜炎体征、起病时间、治愈率、合并基础疾病情况, 并进行统计学分析。

**结果:** 18例伴气腹征的SBP患者全部治愈, 手术组平均住院时间( $12 \text{ d} \pm 1.9 \text{ d}$ )明显高于非手术组平均住院时间( $6.7 \text{ d} \pm 1.0 \text{ d}$ ), 手术组并发症发生率为16.7%(1例切口感染, 1例肺部感染), 非手术组无并发症。手术组及非手术组在入院时白细胞计数、体温、腹痛评分、腹膜炎体征严重程度、起病时间、合并基础病变率等方面均无显著性差异。

## ■背景资料

伴气腹征(pneumoperitoneum)的原发性腹膜炎(spontaneous bacterial peritonitis, SBP)临床上甚为少见, 其与伴腹内空腔脏器穿孔的继发性腹膜炎鉴别诊断颇为困难。常导致该病患者承受不必要的剖腹探查手术。

## ■同行评议者

张进祥, 副教授, 华中科技大学同济医学院附属协和医院

## ■研发前沿

SBP尤其是伴气腹征者的精确诊断及与继发性腹膜炎的鉴别诊断。学者们对伴气腹征的SBP治疗方式的探讨与反思-应用剖腹探查术治疗是否适当。

**结论:** 对伴发气腹征之SBP患者, 若腹膜炎症状较轻应首选在严密观察病情变化前提下积极保守治疗。

© 2014年版权归百世登出版集团有限公司所有。

**关键词:** 气腹征; 原发性腹膜炎

**核心提示:** 伴气腹征(pneumoperitoneum)的原发性腹膜炎(spontaneous bacterial peritonitis)颇为罕见, 与继发性腹膜炎不易鉴别。通过对患者症状、体征、病史、辅助检查等的仔细分析能够做出准确诊断, 若该病患者腹膜炎症状较轻应首选在严密观察病情变化前提下积极保守治疗。

王大禹, 魏锋, 陈鹰. 伴气腹征的原发性腹膜炎诊治18例. 世界华人消化杂志 2014; 22(22): 3361-3364 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/22/3361.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v22.i22.3361>

## 0 引言

伴气腹征(pneumoperitoneum)的原发性腹膜炎(spontaneous bacterial peritonitis, SBP)为甚为少见的急腹症, 临床极易误诊为消化系穿孔引发之继发性腹膜炎, 目前尚未有统一的诊疗规范。我们对2004-08/2014-02湖州市中心医院收治的伴气腹征的SBP患者18例之临床资料进行回顾性分析, 并将诊治体会报道如下。

## 1 材料和方法

**1.1 材料** 回顾分析了湖州市中心医院2004-08/2014-02收治的伴气腹征的SBP患者共18例之临床资料。其中男性患者10例, 女性患者8例, 年龄最小24岁, 最大68岁, 平均49.0岁±13.4岁。患者的白细胞计数、体温、腹痛及腹膜炎体征取刚入院时检查结果, 腹痛评分采用视觉模拟评分, 0分表示无痛楚, 10分为痛楚无法忍受。发病时间指患者出现腹痛症状时算起到住院之时间。腹膜炎体征指腹部压痛、反跳痛及肌紧张。

### 1.2 方法

**1.2.1 伴气腹征的SBP诊断标准:** 有急性腹痛病史, 腹部有腹膜炎体征, 腹部彩超提示腹腔积液, 腹部平片或和腹部CT提示腹腔内游离气体。其中12例经手术证实为SBP。6例经保守治愈者除有上述标准外均经消化系造影证实无消化系穿孔。

**1.2.2 治疗:** 其中12例经剖腹探查术, 术中均未发现消化系穿孔, 予以腹腔渗液采样做细菌培养, 腹腔冲洗, 放置腹腔引流管。术后予三代头孢+

甲硝唑抗感染治疗。6例经消化系造影证实无消化系穿孔采取禁食胃肠减压等保守治疗, 腹腔积液较多者采用彩超定位下腹腔穿刺置管引流。并予以三代头孢+甲硝唑抗感染治疗。

**统计学处理** 用SAS8.1统计软件进行处理。计数资料的比较采用 $t$ 检验, 基础疾病、腹膜炎体征及治愈率的比较采用 $\chi^2$ 检验, 检验水准 $\alpha = 0.05$ 。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

手术组及非手术组在入院时白细胞计数、体温、腹痛评分、腹膜炎体征严重程度、合并基础病变率等方面均无显著性差异( $P > 0.05$ )(表1)。治疗后, 18例伴气腹征的SBP患者全部治愈, 治愈率100%, 差异无统计学意义( $P > 0.05$ ), 手术组平均住院时间为12 d±1.9 d, 非手术组平均住院时间6.7 d±1.0 d, 在住院时间方面手术组明显长于非手术组( $P < 0.05$ )。手术组并发症发生率为16.7%(1例切口感染, 1例肺部感染), 非手术组无并发症。

## 3 讨论

SBP尤其是伴气腹征者与继发性腹膜炎在临床上不易鉴别。SBP起病前常有上呼吸道感染, 或者合并有肾炎、肾病综合征、系统性红斑狼疮、肝硬化腹水等基础疾病, 起病通常没有继发性腹膜炎急骤。腹痛为持续性疼痛, 腹痛的范围多为全腹痛, 部分盆腔炎的患者疼痛主要在下腹部。腹痛的程度相对较轻。本研究的18例患者腹痛及腹部体征均相对较轻, 大多数患者腹部不像消化系穿孔引发腹膜炎形成的明显肌紧张甚至硬如“板状腹”, 而是呈现一种比正常腹部触诊较“韧”的感觉。腹部有压痛反跳痛, 但相对较轻。甚至有部分患者没有明显的反跳痛。虽然SBP可出现体温升高, 白细胞总数增高, 中性粒细胞增高, 但感染性休克在SBP早期极少出现。另外本研究中部分患者出现气腹征明显, 腹内游离气体较多但腹膜炎体征轻微的表现, 这一点常与继发于消化系穿孔的腹膜炎不同。诊断性腹腔镜穿刺和细菌学检查对SBP的诊断和治疗有着重要的意义。SBP与继发性腹膜炎比较有以下特点: (1)腹腔内没有原发感染灶; (2)常有上呼吸道感染, 或者患有肝硬化腹水、肾炎、肾病综合征等疾病; (3)腹膜炎体征比继发性腹膜炎轻; (4)腹腔穿刺液白细胞 $> 0.3 \times 10^9/L$ , 中性粒细胞比例 $> 0.5$ 或腹

## ■相关报道

伴气腹征的SBP颇为罕见。国内外医疗工作者均认为该种疾患不易术前正确诊断, 误诊率高, van Gelder等报道9例伴气腹征的急腹症均承受了阴性结果的腹部手术探查, Karaman等学者倾向于若伴气腹的腹膜炎体征并不明显, 应首先考虑保守治疗。细致的体检、完善的实验室和辅助检查可以帮助避免不必要的手术治疗。

表 1 患者临床资料

分组	入院时白细胞( $10^9/L$ )	腹痛评分	入院时体温( $^{\circ}C$ )	发病时间(d)	合并基础疾病(n)	腹膜炎体征
手术治疗组	$9.0 \pm 3.3$	$4.4 \pm 1.1$	$37.3 \pm 0.6$	$1.3 \pm 0.7$	7	轻度7, 中度5
非手术组	$8.4 \pm 3.0$	$4.4 \pm 0.7$	$37.1 \pm 0.6$	$1.7 \pm 0.8$	3	轻度4, 中度2

腔穿刺液涂片发现细菌或细胞培养阳性(包括厌氧菌培养); (5)治疗以保守治疗为主。

气腹征是诊断消化系穿孔的重要依据, 约85%的病例在放射线检查可见气腹征<sup>[1]</sup>。85%-95%的急腹症中的气腹患者是因胃肠道穿孔引起, 胃或十二指肠溃疡穿孔是最常见原因<sup>[2-4]</sup>。原发性细菌性腹膜炎为相对少见的外科急腹症, 致病菌来自肠道菌群, 多为单株需氧革兰阴性菌, 其中尤以大肠埃希菌最常见, 占40%-63%<sup>[5,6]</sup>。而在这其中, 伴气腹征的SBP更是罕见<sup>[7]</sup>。国内外医疗工作者均认为该种疾患不易术前正确诊断, 误诊率高, 国外学者报道9例伴气腹征的急腹症均承受了阴性结果的腹部手术探查<sup>[4,8,9]</sup>, 国内研究也有SBP患者承受阴性剖腹探查报道<sup>[10-12]</sup>。随着该疾病报道的增多, 临床医生对其认识日渐深入。部分学者倾向于若伴气腹的腹膜炎体征并不明显, 应首选考虑保守治疗。细致的体检, 完善的实验室和辅助检查可以帮助避免不必要的手术治疗<sup>[3]</sup>。国外相关研究也认为腹部疼痛分散且不显著, 缺乏典型腹膜炎体征, 不伴有白细胞明显升高及发热症状者应该首选予以严密观察下保守治疗<sup>[2,13,14]</sup>。临床上一般认为腹腔内游离气体多来自于空腔脏器穿孔, 尤其是在伴有腹膜炎体征的患者中, 往往被认为是剖腹探查手术的强烈指征。甚至于手术医生术中未发现消化系穿孔却往往认为穿孔必定存在, 只是存在于较为隐匿的部位。从而不断的延长手术时间和切口, 却劳而无功。近些年的研究表明即使伴有气腹征的腹膜炎患者未必存在空腔脏器穿孔。在决定该部分患者是否手术时应慎重<sup>[4,15,16]</sup>。回顾本组病例报道中大多数患者腹膜炎临床表现较轻, 12例接受手术患者术中所见腹膜炎病变较轻, 且未发现空腔脏器穿孔, 保守治疗痊愈可能性很大。接合对国内外相关文献的查询学习和前12例病例的诊治经验, 我们对后面6例患者采取了严密观察病情变化下的积极保守治疗, 均在较短时间内治愈。其住院时间、费用均少于行剖腹探查术组, 提示对伴发气腹征之SBP患者, 若患者腹膜炎症

状较轻应首先考虑在严密观察病情变化前提下积极保守治疗。

#### 4 参考文献

- López-Cano M, Vilallonga-Puy R, Lozoya-Trujillo R, Espin-Basany E, Sánchez-García JL, Armengol-Carrasco M. [Idiopathic pneumoperitoneum]. *Cir Esp* 2005; 78: 112-114 [PMID: 16420808 DOI: 10.1016/S0009-739X]
- Mularski RA, Ciccolo ML, Rappaport WD. Non-surgical causes of pneumoperitoneum. *West J Med* 1999; 170: 41-46 [PMID: 9926735]
- Karaman A, Demirbilek S, Akin M, Gürünlüoğlu K, Irşi C. Does pneumoperitoneum always require laparotomy? Report of six cases and review of the literature. *Pediatr Surg Int* 2005; 21: 819-824 [PMID: 16096797 DOI: 10.1007/s00383-005-1489-3]
- Tuveri M, Borsezio V, Melis G, Muntoni G, Gabbas A, Tuveri A. [Pneumoperitoneum: is exploratory laparotomy always indicated?]. *Chir Ital* 2006; 58: 611-618 [PMID: 17069190]
- Wu CJ, Lee HC, Chang TT, Chen CY, Lee NY, Chang CM, Sheu BS, Cheng PN, Shih HI, Ko WC. *Aeromonas* spontaneous bacterial peritonitis: a highly fatal infectious disease in patients with advanced liver cirrhosis. *J Formos Med Assoc* 2009; 108: 293-300 [PMID: 19369176 DOI: 10.1016/S0929-6646(09)60069-3]
- 骆成林, 呼闯营, 殷国建, 睦振宇, 程桂莲, 王少峰. 产ESBLs细菌在肝硬化合并自发性腹膜炎患者腹水中的检测及其耐药性. *世界华人消化杂志* 2009; 17: 1567-1569
- Lai FC, Wu CC, Hwu DH, Liu TJ, P'eng FK. Pneumoperitoneum caused by spontaneous bacterial peritonitis: a case report. *Zhonghua Yixue Zazhi (Taipei)* 1994; 54: 373-375 [PMID: 7834563]
- van Gelder HM, Allen KB, Renz B, Sherman R. Spontaneous pneumoperitoneum. A surgical dilemma. *Am Surg* 1991; 57: 151-156 [PMID: 2003702]
- Eslick GD, Chalasani V, Salama AB. Idiopathic pneumoperitoneum. *Eur J Intern Med* 2006; 17: 141-143 [PMID: 16490696 DOI: 10.1016/j.ejim.2005.08.014]
- 傅军. 原发性腹膜炎七例误诊分析. *铁道医学* 2000; 28: 60-61
- 黄玉玮, 于海川. 隐匿性肝硬化并发原发性腹膜炎18例误诊分析. *辽宁医学杂志* 2002; 16: 213-214
- 吴泉峰, 王凤平, 廖康恕. 原发性腹膜炎26例误诊分析. *临床外科杂志* 1998; 6: 113-114
- Mularski RA, Sippel JM, Osborne ML. Pneumoperitoneum: a review of nonsurgical causes. *Crit Care Med* 2000; 28: 2638-2644 [PMID: 10921609]
- Pitiakoudis M, Zezos P, Oikonomou A, Kirmanidis M, Kouklakis G, Simopoulos C. Spontaneous idiopathic pneumoperitoneum presenting as an acute

#### ■创新盘点

伴气腹征的SBP颇为罕见, 其与伴腹内空腔脏器穿孔的继发性腹膜炎鉴别诊断相当困难。我们总结了18例伴气腹征SBP患者的临床资料, 并对两组不同治疗方案治疗效果进行对比。对该疾病的诊断治疗提出了自己的观点。

#### ■应用要点

本论文对伴气腹征的SBP的诊断及治疗原则进行了回顾性分析, 并提出自己的观点: 对临床上伴气腹征的腹膜炎患者的诊断要慎重, 对伴气腹征的SBP患者若腹膜炎症状较轻应首先考虑在严密观察病情变化前提下积极保守治疗。避免不必要的剖腹探查术。

## ■同行评价

本文对临床工作有一定的借鉴意义。

- 15 abdomen: a case report. *J Med Case Rep* 2011; 5: 86 [PMID: 21352588 DOI: 10.1186/1752-1947-5-86]
- 16 Vischio J, Matlyuk-Urman Z, Lakshminarayanan S. Benign spontaneous pneumoperitoneum in systemic sclerosis. *J Clin Rheumatol* 2010; 16: 379-381 [PMID:

21085017 DOI: 10.1097/RHU.0b013e3181ffeb49]

Omori H, Asahi H, Inoue Y, Irinoda T, Saito K. Pneumoperitoneum without perforation of the gastrointestinal tract. *Dig Surg* 2003; 20: 334-338 [PMID: 12806202 DOI: 10.1159/000071762]

编辑 郭鹏 电编 闫晋利



ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online) DOI: 10.11569 2014年版权归百世登出版集团有限公司所有

## • 消息 •

## 《世界华人消化杂志》参考文献要求

**本刊讯** 本刊采用“顺序编码制”的著录方法,即以文中出现顺序用阿拉伯数字编号排序。提倡对国内同行近年已发表的相关研究论文给予充分的反映,并在文内引用处右上角加方括号注明角码。文中如列作者姓名,则需在“Pang等”的右上角注角码;若正文中仅引用某文献中的论述,则在该论述的句末右上角注角码。如马连生<sup>[1]</sup>报告……,潘伯荣等<sup>[2-5]</sup>认为……;PCR方法敏感性高<sup>[6-7]</sup>。文献序号作正文叙述时,用与正文同号的数字并排,如本实验方法见文献[8]。所引参考文献必须以近2-3年SCIE, PubMed,《中国科技论文统计源期刊》和《中文核心期刊要目总览》收录的学术类期刊为准,通常应只引用与其观点或数据密切相关的国内外期刊中的最新文献,包括世界华人消化杂志(<http://www.wjgnet.com/1009-3079/index.jsp>)和 *World Journal of Gastroenterology* (<http://www.wjgnet.com/1007-9327/index.jsp>)。期刊: 序号, 作者(列出全体作者)。文题, 刊名, 年, 卷, 起页-止页, PMID编号; 书籍: 序号, 作者(列出全部), 书名, 卷次, 版次, 出版地, 出版社, 年, 起页-止页。