

一例急性脓胸并呼吸衰竭患者的临床教学

罗亮¹, 王庭槐²

1. 中山大学附属第一医院 MICU, 广州, 510080
2. 中山大学中山医学院生理教研室, 广州, 510080

摘要: 通过一例急性脓胸并呼吸衰竭患者的成功救治, 讨论并分析该患者的诊断、鉴别诊断, 在认识并掌握急性脓胸病因、发病机制和治疗原则基础上, 结合教科书或指南指导具体的治疗。经过具体病例分析及针对性治疗, 提高重症医学科医生临床思维能力。

关键词: 急性脓胸, 重症医学, 临床教学

Clinical Teaching of a Critical Patient with Acute Pyothorax and Respiratory Failure

LUO Liang¹, WANG Ting-huai²

1. Department of Medical Intensive Care Unit, the First Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University, Guangzhou, 510080, China
2. Department of Physiology, Zhongshan School of Medicine, Sun Yat-sen University, Guangzhou, 510080, China

Abstract: By means of the successful treatment of a patient with acute pyothorax and respiratory failure, we discussed and analysed the diagnosis and differential diagnosis of the patient. On the basis of understanding and grasping the etiology, pathogenesis and therapy principles of acute pyothorax, we combined with textbooks or guideline to guide us the definite treatment. After the case analysis and targeted therapy, we improved the doctors from the Intensive Care Medicine clinical thinking ability.

Key words: Acute pyothorax, Intensive care medicine, Clinical teaching

重症医学是医学分支学科发展整合的一种产物, 这种整合同时也决定了对重症监护治疗病房(ICU)医生临床思维的新的要求和挑战。其中最突出的就是系统思维、多学科协作、临床与人文、循证与经验等, 重症医学注重理论联系实践, 动手操作实践多, 涉及到临床知识、基础理论、操作实践等及多学科交叉^[1]。如何提高ICU医生的临床思维能力是临床教学的重点。现就一例危重病例的成功治疗, 分析如何进行临床思维能力教学。

1 基本病史

患者袁XX, 男, 61岁, 因“咳嗽、咳痰、发热2周, 伴胸痛、呼吸困难2天”入住广东某医院。有高血压病史多年, 有酗酒史, 本次发病前2天有酗酒。外院胸部CT示: 右侧大量胸腔积液, 大部分包裹, 并右侧部分肺不张; 双肺炎症改变; 双侧多发肺大泡。胸水生化提示渗出性胸腔积液。当地医院给予抗感染、胸腔穿刺抽液等治疗效果欠佳, 发热、胸痛、呼吸困难等症状未缓解, 并有进行性加重趋势。4天后(5月

收稿日期: 2014-08-20; 修回日期: 2014-09-10

通信作者: 王庭槐, 教授。E-mail: wangth@mail.sysu.edu.cn

17日)转入我院MICU进一步治疗。

入院查体：T：38.6℃，P：110次/min，R：30次/min，BP：161/74 mmHg；巩膜轻度黄染，呼吸急促，口唇发绀；右侧呼吸运动减弱，右侧语颤减弱，可触及胸膜摩擦感，右肺第5肋以下叩诊呈浊音，可闻及胸膜摩擦音，右肺呼吸音减弱，左肺呼吸音粗，左下肺可闻及干湿性啰音；腹软，无压痛及反跳痛，肠鸣音减弱；双下肢无浮肿。

辅助检查：血气分析：pH 7.52，PaO₂ 55 mmHg，PaCO₂ 36 mmHg，乳酸 1.1 mmol/L，FiO₂ 50%，氧合指数 111 mmHg。血常规：白细胞 31.81 × 10⁹/L，中性粒细胞百分数 91%，淋巴细胞 0.075 × 10⁹/L，血小板 314 × 10⁹/L，血红蛋白 136 g/L。血清降钙素原：3.35 ng/ml。生化：钾 3.26 mmol/L，钠 137 mmol/L，氯 105 mmol/L，尿素氮 5.0 mmol/L，肌酐 44 μmol/L，白蛋白 27 g/L，总胆红素 36.4 μmol/L，谷丙转氨酶 57 U/L，谷草转氨酶 46 U/L。前-脑利尿钠肽 334.6 pg/ml。出凝血常规：凝血酶原时间 14.0 s，国际标准化凝血时间 1.19 s，部分凝血活酶时间 29.2 s，纤维蛋白原 8.15 g/L；D-二聚体 766 μg/L。

治疗过程和措施：入院后马上予以经验性抗感染治疗：美罗培南 1.0 g，每 8 h 静脉滴注 1 次 + 利奈唑胺 0.6 g，每 12 h 静脉滴注 1 次；入院第 2 天（5 月 18 日）在 B 超引导下胸腔穿刺置管引流，穿刺抽到黏稠的脓液，胸水常规生化提示渗出性脓液（红色混浊，利凡它试验 ++，白细胞 28.0 × 10⁹/L，血糖 0.2 mmol/L，乳酸脱氢酶 1 708 U/L，总蛋白 51.3 g/L，白蛋白 29.4 g/L）。保持引流管通畅，每日生理盐水 500 ml 冲洗 1 次，期间因胸腔内分隔，重新在 B 超引导下胸腔穿刺引流。予以鼻饲饮食及肠外营养，根据 30 Kcal/kg/天，鼻饲饮食（能全力 500 ml）+ 肠外营养支持配方（主要成分为 50% 葡萄糖 300 ml + 结构脂肪乳 250 ml + ω-3 脂肪酸 100 ml + 10% 氨基酸 500 ml + 丙氨酰谷氨酰胺 20 g 等）。同时静脉滴注白蛋白、护肝等治疗。

治疗效果：第 6 天起患者体温恢复正常，主诉呼吸困难、胸痛明显缓解，间有咳嗽、咳痰，精神食欲较前明显好转，胸腔引流量减少，血象较前明显下降（白细胞逐渐降到 10.1 × 10⁹/L，中性粒细胞百分数降到 70%），血气分析氧合指数较前明显上升（入院时 111 mmHg 逐渐升高到 5 月 23 日 287 mmHg），白蛋白升至正常，转氨酶恢复正常，已经逐渐恢复自主活动及自主饮食，并于入院第 9 天（5 月 25 日）转普通病房。

入院第 10 天（5 月 26 日）复查 CT 提示胸水明显减少，双肺渗出明显吸收。

2 讨论并分析

对于这例重症患者，该如何应用临床思维进行分析？

2.1 对急性脓胸的病因、发病机制、治疗原则等理论知识有深刻地认识是临床工作的基础

2.1.1 脓胸定义：是指胸膜腔受各种病原体感染，产生脓性渗出液积聚。细菌为脓胸的主要病原体，包括革兰阴性杆菌、链球菌、葡萄球菌和厌氧菌。

2.1.2 感染途径：A、直接蔓延：主要有胸廓、肺及邻近气管的感染直接向胸膜腔蔓延（如肺内感染、纵隔及膈下脓肿、肝脓肿、食管破裂等）；B、血行感染：其他脏器感染通过血行播散到胸膜腔；C、外伤或术后：胸部手术或外伤后出现脓胸。但临床最多见的原因为肺炎、肺脓肿、肺结核或支气管扩张感染直接蔓延波及胸膜所致。该患者因有酗酒史，高度怀疑酗酒昏睡返流误吸进入肺组织导致肺部感染，进而由肺组织直接蔓延致胸膜腔。

2.1.3 临床分类：A、按病因学：肺部或邻近组织化脓性病灶、胸部手术或胸部创伤、脓毒血症、其他如气胸或其他原因所致的胸腔积液经反复穿刺引流等。B、按起病缓急：急性（4~6 周）、慢性（>3 个月）。C、按病原体不同：非特异性脓胸（一般性细菌感染）和特异性脓胸（结核菌或阿米巴原虫感染）。该患者属于急性脓胸，结合患者无结核、阿米巴感染等基础病，考虑非特异性脓胸的可能性大。

2.1.4 伴发疾病或诱发疾病：酒精中毒（29%）；肺、食道或其他部位肿瘤（23%）；糖尿病（20%）；肝硬化（11%）；营养不良（10%）；支气管扩张（10%）；胃肠外滥用药物（吸毒）及 HIV（17%）^[2]。该患者有酗酒史，发病前 2 天曾酗酒，长期酗酒可导致肝功能受损、机体免疫力下降等。

2.1.5 处理原则：抗感染；引流胸腔积液；营养支持；必要时可行外科手术治疗。

2.2 要善于把理论知识结合到临床，总结病例特点并进行诊断

该患者基本病例特点如下：老年男性，急性起病，

患者有酗酒史，本次发病前曾有酗酒；临床表现有咳嗽、咳痰、发热，伴胸痛、呼吸困难，体征有呼吸急促，右肺实变体征，左肺有干湿啰音；血气提示氧合指数低；血象高；胸部 CT 提示：右侧大量胸腔积液，大部分包裹，并右侧部分肺不张；双肺大量炎性渗出；双侧多发肺大泡；胸水生化常规提示渗出性脓液。

根据患者病史（有酗酒史），临床表现为发热、咳嗽、咳痰伴胸痛等，体征呼吸促、右肺实变体征，辅助检查血象高、胸部 CT 右侧大量胸腔积液，外院胸水生化提示渗出性脓液，急性脓胸诊断成立；根据患者呼吸困难，血气提示氧合指数 111 mmHg，I 型呼吸衰竭诊断明确。同时需要排除可能的鉴别诊断，如急性心衰、急性肺栓塞等。当然很多重症患者是诊断不明确，这时需要边抢救边诊断，或者先抢救再诊断。

2.3 针对脓胸患者的病因、发病机制进行积极处理

2.3.1 如何抗感染？毫无疑问，该患者感染严重致呼吸衰竭，抗感染治疗是脓胸的一个重要治疗措施。根据英国胸科协会脓胸治疗指南，所有脓胸患者都要抗感染治疗，抗生素要根据细菌培养结果来选定，细菌培养是阴性的，抗生素要覆盖社区获得性感染可能的病原菌，如果是医院获得的感染要应用广谱抗生素^[3-4]。社区获得性感染所致的脓胸患者，选用第二三代头孢菌素，也可联合 β -内酰胺酶抑制剂和甲硝唑。医院获得性感染所致脓胸多继发于院内肺炎、手术和创伤之后，宜选用广谱抗生素以覆盖革兰阳性菌、阴性菌和厌氧菌。该患者之前在外院已应用广谱抗生素，效果欠佳，来我院时已经出现呼吸衰竭，予以经验性抗感染治疗（美罗培南 1.0 g 每 8 小时静脉滴注 1 次 + 利奈唑胺 0.6 g 每 12 小时静脉滴注 1 次），覆盖革兰阴性杆菌、革兰阳性球菌和厌氧菌。此外该患者住院期间多次胸水培养、痰培养等均阴性。

2.3.2 积极胸腔引流。胸腔引流是脓胸的核心治疗，一切治疗都在引流为基础进行，没有有效地引流，其他治疗无从谈起。该患者入院先后行 2 次 B 超引导下胸腔穿刺引流，并每日行胸腔冲洗。由于顾忌患者出现支气管胸膜瘘，如果予以纤溶酶原激活剂胸腔注入冲洗，可能会导致感染播散。有临床研究资料并不支持纤维蛋白溶解剂的使用，Maskell 等对 430 例脓胸患者的临床研究表明，链激酶的使用并未使患者从中获益，治疗组的病死率和住院时间与对照组相比差异

无显著性意义^[5]。本例患者用生理盐水 500 ml 每日 1 次胸腔冲洗，取代胸腔内注入纤溶酶原激活剂。

2.3.3 是否需要外科手术治疗。经过上述抗感染、胸腔引流及胸膜腔内注入纤维蛋白溶解剂等处理后，脓液稠厚仍然难以引流者，应及时行外科手术治疗。对于大多数复杂的胸腔感染，建议直接行标准的胸廓切开术和胸膜剥脱术。考虑该患者发病时间较短，胸腔引流效果可，故没有行外科手术治疗。

2.3.4 营养支持治疗。脓胸作为一种感染性疾病使机体存在全身性炎症反应，处于高代谢状态，患者消耗严重，常出现体重下降、贫血甚至营养不良等。因此，应该加强全身营养支持治疗，给予高能量、高蛋白、富含维生素的饮食，并注意保持水、电解质和酸碱平衡。本患者长期酗酒，全身营养状态差，入院后营养风险筛查总分值 >3 分，根据中华医学会肠内肠外营养支持意见有营养支持的指征（A 级）；此外患者属于重症感染并呼吸衰竭，肠内营养耐受情况差，无法经肠内获得需要的营养量，也有营养支持指征（A 级）；该患者营养状况评估：体重指数 17.96，白蛋白 27 g/L，淋巴细胞数 $0.075 \times 10^9/L$ ，考虑存在营养不良。予以鼻饲饮食加肠外营养，根据 30 Kcal/kg/天，鼻饲饮食（能全力 500 ml）+ 肠外营养支持配方（主要成分为 50% 葡萄糖 300 ml + 结构脂肪乳 250 ml + ω -3 脂肪酸 100 ml + 10% 氨基酸 500 ml + 丙氨酰谷氨酰胺 20 g 等），根据耐受情况及各项营养学指标调整。

2.3.5 积极对症治疗。该患者长期酗酒，存在营养不良，机体免疫力下降，需要积极提升机体免疫力，可予以丙种球蛋白及胸腺肽等；同时纠正低蛋白血症、处理伴发疾病或诱发疾病。此外，还要针对呼吸困难予以吸氧、绝对卧床休息降低氧耗等。

重症医学科强调脏器支持治疗，通过积极的脏器支持治疗争取时间，从源头针对原发病进行处置，从而成功抢救危重患者。该例危重患者原发疾病为呼吸系统疾病——脓胸，因为合并了呼吸衰竭由外院转入我院 ICU 监护治疗。通过总结病例特点，我们明确诊断该患者急性脓胸并呼吸衰竭，逐步分析该患者发病原因或诱因，详细了解原发疾病脓胸的发病机制及治疗原则，根据脓胸相关治疗指南，结合本例患者的实际情况，逐条进行针对性处置。通过以上的病例分析，让学生或年轻医生知道如何结合教科书或指南指导重症患者的临床治疗，如何在 ICU 危重病人杂乱无章的临床表现中理清头绪，进行有效的干预和治疗。

参考文献

- [1] 汪明灯. 重症医学科临床思维几点探讨 [J]. 医学与哲学 (临床决策论坛版), 2010, 31 (1): 66-67, 80.
- [2] Alfageme I, Muñoz F, Peña N, et al. Empyema of the thorax in adults. Etiology, microbiologic findings, and management [J]. Chest, 1993, 103 (3): 839-843.
- [3] Colice GL, Curtis A, Deslauriers J, et al. Medical and surgical treatment of parapneumonic effusions an evidence-based guideline [J]. Chest, 2000, 118: 1158-1171.
- [4] Davies CWH, Blesson FV, Davies RJO, et al. BTS guidelines for the management of pleural infection [J]. Thorax, 2003, 58, S18-S28.
- [5] Maskell NA, Davies CWH, Numn A J, et al. U. K. controlled trial of intrapleural streptok inase for pleural infection [J]. N Engl J Med, 2005, 353, 865-874.