

鲍曼不动杆菌腹膜透析相关性腹膜炎临床病例分析

赵洪静 张 炜 吴永贵 齐向明

摘要 回顾性分析 7 例鲍曼不动杆菌腹膜透析相关性腹膜炎患者资料,总结相关资料并参阅国内外相关文献分析,结果 7 例鲍曼不动杆菌性腹透相关性腹膜炎中 2 例为多重耐药的鲍曼不动杆菌,1 例为耐碳青霉烯类菌株。所有的多重耐药菌都未能治愈。鲍曼不动杆菌腹膜炎常为难治性腹膜炎,细菌呈多重耐药,及早拔除腹膜透析管可降低该类患者病死率。

关键词 腹膜炎;鲍曼不动杆菌;多重耐药;腹膜治疗

中图分类号 R 459.51

文献标志码 A **文章编号** 1000-1492(2014)08-1179-03

鲍曼不动杆菌是一种革兰阴性杆菌,已经被证实是一种耐药性感染的重要细菌并且被认为是最棘手的病原菌之一^[1]。耐碳青霉烯类的鲍曼不动杆菌越来越常见。一些鲍曼不动杆菌菌株已经被证实对目前已知的所有抗生素耐药^[2]。虽然多重耐药的鲍曼不动杆菌在腹透患者中很少报道,但一旦出现,将会导致严重的感染并增加腹膜透析的退出率和死亡率^[3-5]。现腹膜透析中心发生 7 例鲍曼氏不动杆菌引起的腹膜炎,其中 2 例多重耐药,1 例是耐碳青霉烯类的菌株。3 例难治性腹膜炎导致住院时间延长及拔管,4 例得到治愈并继续行腹膜

透析,现报道如下。

1 材料与方法

1.1 病例选择 回顾性分析安徽医科大学第一附属医院 2009 年~2011 年收治的 7 例鲍曼不动杆菌腹膜透析相关性腹膜炎患者资料,患者均植入 Tenckhoff 导管,使用双联系统进行持续不卧床腹膜透析 (continuous ambulatory peritoneal dialysis, CAPD),透析液使用 Baxter 公司生产的 PD4 透析液,每日腹透液交换量为 6~8 L。

1.2 腹膜炎诊断标准 ① 有腹膜炎的症状和体征;② 透出液混浊,白细胞计数 $>100 \times 10^6/L$,中性粒细胞百分比 $>50\%$;③ 透出液找到或培养有致病菌。患者出现上述 3 项中的 2 项即诊断为腹膜炎。

1.3 致病菌培养及药敏试验方法 患者就诊时,先留取腹透液进行细胞分类计数,同时进行腹透液致病菌培养。具体方法为:取 10~20 ml 腹透液直接接种于需氧、厌氧血培养瓶,如患者入院前已经使用抗生素,则采用活性炭吸附培养瓶,接种后及时送检,置于 35℃ 温箱培养 16~18 h,药敏用纸片扩散法,判断标准按 NCCLS2004 版执行。

1.4 欧洲临床微生物与感染性疾病学会对获得性耐药的葡萄球菌属、肠球菌属、肠杆菌科、铜绿假单胞菌、不动杆菌属耐药程度的定义 ① 多重耐药:对药敏结果中 3 类或 3 类以上抗菌药物不敏感;② 泛耐药:对药敏结果中只有 1~2 类药物敏感;③ 全

2014-04-02 接收

基金项目:教育部博士点基金(编号:20093420110003)

作者单位:安徽医科大学第一附属医院肾脏内科,合肥 230022

作者简介:赵洪静,女,硕士研究生;

吴永贵,男,教授,博士生导师,责任作者,E-mail:wuyong-gui@medmail.com.cn

dorsum of hands. Nine patients with IV degree burns wound were hospitalized from March 2010 to March 2012. Six cases were due to electrical burns, 3 were hot crush injuries. After debridement, a thin abdominal wall skin glove flap was designed to repair the wounds. The flaps in 8 patients survived completely with a result of a good elasticity and matched appearance of the recipient area without obvious bulkiness and deformity. Partial necrosis of flap occurred in only one patient due to infection and it was closed by transplantation of partial-thickness skin after dressing change. Until 6~12 months follow-up, the function of injured hands recovered well with satisfactory appearance. Thin abdominal wall glove flap with less adipose tissue, is one of the ideal flap for repairing severe burn wounds on the dorsum of hands.

Key words thin flap; hand; IV degree burns; wound repair

耐药:对药敏结果抗菌药物均不敏感,具体抗菌药物谱参见相关文献^[6]。

2 结果

2.1 临床资料 7例患者中,5例发生于腹膜透析的第1年。只有1例既往发生过感染:上次感染发生在20 d之前,诊断为鲁氏不动杆菌感染的腹膜炎。抗生素治疗2周后有效,腹透液白细胞计数降至正常,然而,1周后患者再次出现腹痛腹泻,腹透液培养出耐多种抗生素(包括亚胺培南在内)的鲍曼不动杆菌。所有的这些鲍曼不动杆菌的感染均为社区获得性的,除1例患者,其他患者均有贫血,除2例患者,其他患者的血白蛋白水平均低于30 g/L。这7例患者均有腹透液浑浊和频繁的腹痛。4例有腹泻,只有1例有发热。在4例得到治愈的患者中,经过4 d的治疗后腹透液白细胞数开始下降。然而,有1例患者在抗感染治疗的第5天拒绝继续治疗,未带任何药物出院。另外3例,持续治疗了至少14 d。感染耐碳青霉烯类鲍曼不动杆菌的患者,曾感染过鲁氏不动杆菌,该患者也有贫血、低蛋白血症,体质指数也很低,仅有16.9 kg/m²。该类患者的再发感染没有得到治愈,在明确是该种细菌感染的当天拔除了腹透管,并静脉予以环丙沙星治疗7 d。

2.2 预后 7例患者中,2例是多重感染。3例退出腹膜透析改为血透,其中1例1年后死于脑出血。另外4例,得到治愈并继续行腹膜透析治疗。在3个退出腹膜透析的患者中,均为耐药菌感染:其中2例是多重耐药的鲍曼不动杆菌,1例是耐碳青霉烯类抗生素的菌株。在4例得到治愈的患者中只有1例是阿米卡星耐药。

3 讨论

腹透相关性腹膜炎的预后很大程度上取决于感染的病原菌的种类。革兰阳性球菌仍是大多数腹膜炎的致病菌。在腹透相关性腹膜炎中,鲍曼不动杆菌较少见,一旦发生,抗感染治疗很难有效^[7-8]。本研究回顾性分析了过去3年(2009年~2011年)的腹透相关性腹膜炎,其中72.4%为革兰阳性球菌,只有7.6%为不动杆菌属,在不动杆菌属感染中,87.5%为鲍曼不动杆菌。其他的研究^[19]也表明最常见的不动杆菌属病原菌为鲍曼不动杆菌。亚胺培南和美罗培南是目前认为抗鲍曼不动杆菌最有效的

抗生素^[10]。但耐碳青霉烯类鲍曼不动杆菌的报道现在越来越常见。耐药菌这一标准术语是由一个国际专家小组提出并在《临床微生物与感染》杂志上出版^[11]。本研究7例中的2例是由多重耐药鲍曼不动杆菌引起的,而且其中1例为耐碳青霉烯类抗生素。这2例均治疗无效,最终拔管。

该研究中3例退出腹膜透析,4例治愈。3例转为血透的患者中,1例死于脑出血(而不是死于感染)。所有的对抗生素反应不佳的患者感染的均为耐药细菌。其中1例耐碳青霉烯类抗生素的,该例中耐阿米卡星的细菌感染提示鲍曼不动杆菌的耐药可能是腹膜炎再发的一个关键因素。Solak et al^[5]曾报道过仅对氨基糖苷类和替加环素敏感的鲍曼不动杆菌性腹膜炎最后死于难治性败血症。另外2例非多重耐药鲍曼不动杆菌腹膜炎经抗感染治疗以后恢复^[3-4]。

Galvao et al^[12]调查了23例不动杆菌属腹膜炎,超过一半发生在腹透的第1年。本研究中,7例中的5例是在腹透的第1年发生的。除患者5外,不动杆菌属的感染都是他们腹透以来首次发生腹膜炎。Galvao et al^[12]研究发现,不动杆菌在6例患者中排第2位。不动杆菌属腹膜炎的发生率在前1次腹膜炎之后的2~3个月发生率明显增高^[12]。而在本研究中,有1例不动杆菌的感染发生在前一次感染20 d之后。

在现有的文献中,关于不动杆菌属合并其他病原微生物感染的临床特点和预后的报道较少见。本研究中,有1例患者为合并感染,腹透液同时培养出鲍曼不动杆菌和表皮葡萄球菌,该患者得到了治愈,表明合并其他细菌感染可能不是鲍曼不动杆菌腹膜炎难治的因素。另外,本研究中1例患者发生过两次腹膜炎,但是在这两次腹透感染的间期,腹透液并未行培养。该患者在抗感染治疗结束20 d以后腹透液再次出现浑浊,并且拔出的腹透导管培养出绿脓杆菌。

本研究的结果表明在腹透患者中发生腹膜炎的高危因素有:年龄(≥ 60 岁),贫血(血红蛋白 < 70 g/L),低蛋白血症(血清白蛋白 < 30 g/L,或者在一些研究中为 < 35 g/L),低钾血症(< 3.5 mmol/L),憩室病,糖尿病及其他^[13]。在本研究中,7例中的6例有贫血,其中1例血红蛋白浓度低于70 g/L。患者均有低蛋白血症,其中5例血清白蛋白低于30

g/L。7 例患者中 4 例有低钾血症 2 例有糖尿病。患者年龄为 28 ~ 64 岁(只有 1 例患者超过 60 岁)。关于患者是否有憩室病,因为未行结肠镜和钡剂灌肠检查,暂不能明确。这些高危因素中,低蛋白血症可能是更重要的因素。

总之,鲍曼不动杆菌是一种多重耐药菌,可导致严重的感染,当抗感染治疗无效时,死亡率很高。本研究中有 1 例耐碳青霉烯类的鲍曼不动杆菌。泛耐药的鲍曼不动杆菌可能对腹透患者造成很大的威胁。为了降低腹膜炎的发生率,应及时纠正营养不良、贫血、低蛋白血症等高危因素。教育患者或护理人员更换腹透液时操作规范对预防腹膜炎的发生也很有帮助。

参考文献

- [1] Dijkshoorn L, Nemec A, Seifert H. An increasing threat in hospitals: multidrug-resistant *Acinetobacter baumannii* [J]. Nat Rev Microbiol, 2007, 5(12): 939–51.
- [2] Peleg A Y, Seifert H, Paterson D L. *Acinetobacter baumannii*: emergence of a successful pathogen [J]. Clin Microbiol Rev, 2008, 21(3): 538–82.
- [3] Friedman O, Jassal S V, Bargman J M. *Acinetobacter* peritoneal dialysis peritonitis: description and relation to the SPICE family of organisms [J]. Perit Dial Int, 2008, 28(2): 195–7.
- [4] Lee Y K, Kim J K, Oh S E, et al. Successful antibiotic lock therapy in patients with refractory peritonitis [J]. Clin Nephrol, 2009, 72(6): 488–91.
- [5] Solak Y, Atalay H, Polat I, et al. CAPD-related peritonitis after renal transplantation [J]. Perit Dial Int, 2010, 30(6): 596–9.
- [6] Magiorakos A P, Srinivasan A, Carey R B, et al. Multidrug-resistant, extensively drug-resistant and pandrug-resistant bacteria: an international expert proposal for interim standard definitions for acquired resistance [J]. Clin Microbiol Infect, 2012, 18(3): 268–81.
- [7] Oliveira L G, Luengo J, Caramori J C, et al. Peritonitis in recent years: clinical findings and predictors of treatment response of 170 episodes at a single Brazilian center [J]. Int Urol Nephrol, 2012, 44(5): 1529–37.
- [8] Ruiz A, Ramos B, Burgos D, et al. *Acinetobacter calcoaceticus* peritonitis in continuous ambulatory peritoneal dialysis (CAPD) patients [J]. Perit Dial Int, 1988, 8(4): 285–6.
- [9] Doughari H J, Ndakidemi P A, Human I S, et al. The ecology, biology and pathogenesis of *Acinetobacter* spp.: an overview [J]. Microbes Environ, 2011, 26(2): 101–12.
- [10] Unal S, Garcia-Rodriguez J A. Activity of meropenem and comparators against *Pseudomonas aeruginosa* and *Acinetobacter* spp. isolated in the MYSTIC Program, 2002–2004 [J]. Diagn Microbiol Infect Dis, 2005, 53(4): 265–71.
- [11] Magiorakos A P, Srinivasan A, Carey R B, et al. Multidrug-resistant, extensively drug-resistant and pandrug-resistant bacteria: an international expert proposal for interim standard definitions for acquired resistance [J]. Clin Microbiol Infect, 2012, 18(3): 268–81.
- [12] Galvao C, Swartz R, Rocher L, et al. *Acinetobacter* peritonitis during chronic peritoneal dialysis [J]. Am J Kidney Dis, 1989, 14(2): 101–4.
- [13] Yip T, Tse K C, Lam M F, et al. Colonic diverticulosis as a risk factor for peritonitis in Chinese peritoneal dialysis patients [J]. Perit Dial Int, 2010, 30(2): 187–91.

Clinical analysis of peritoneal dialysis-related peritonitis with *Acinetobacter baumannii*

Zhao Hongjing, Zhang Wei, Wu Yonggui, et al

(Dept of Nephrology, The First Affiliated Hospital of Anhui Medical University, Hefei 230022)

Abstract 7 peritoneal dialysis-related peritonitis with *A. baumannii* episodes were reviewed retrospectively for last three years in the Peritoneal Dialysis Center of the First Affiliated Hospital of Anhui Medical University. By summing up the relevant data and referring to the related literature at home and abroad, we found that among those 7 cases, 2 were involved in multi-drug resistant (MDR) *A. baumannii*, and 1 was involved in a carbapenem-resistant strain. All the MDR bacterial infections failed treatment. Early catheter removal may help decrease the mortality.

Key words peritonitis; *Acinetobacter baumannii*; multi-drug resistance; peritonitis treatment