慢性肾功能衰竭患者血液透析发生院内感染的临床分析

肖 琼,李 靖,李久威,汪 静,韩志武 (解放军第 161 中心医院肾内科,湖北 武汉 430010)

[摘 要] **目的** 分析慢性肾功能衰竭患者血液透析发生院内感染的临床特点以及相关危险因素。**方法** 回顾性分析 2005 年 5 月至 2010 年 5 月期间在我院长期行血液透析的 383 例患者的相关临床资料,将其中 160 例患者出现了不同程度的院内感染设为感染组,223 例患者未出现院内感染为未感染组。**结果** 血液透析患者发生院内感染的发生率为 41.78%,其中以肺部感染最为常见;感染组与未感染组患者之间的相关临床指标相比较,年龄、住院天数、是否左心衰、是否有糖尿病、是否存在低蛋白血症、插管时间以及 C 反应蛋白具有统计学差异($P<0.05$ 或 0.01),而性别、血肌酐、甘油三脂不具有统计学差异($P>0.05$)。**结论** 对于长期血液透析患者,我们应该控制好各个危险因素,规范化管理防治院内感染的相关制度,对患者采取正规的营养支持、纠正贫血、抗感染等支持治疗,及时的作相关病原学检查,严防滥用抗生素。

[关键词] 血液透析;院内感染;慢性肾功能衰竭;危险因素

[中图分类号] R459.5;R692.5 [文献标识码] A [文章编号] 1672-5042(2011)-02-0180-03

Nosocomial infection in hemodialysis for hospitalized patients with chronic renal failure

XIAO Qiong, LI Jing, LI Jiu-wei, WANG Jing, HAN Zhi-wu (Department of Nephrology, 161th Center Hospital of PLA, Wuhan Hubei, 430010)

Abstract: Objective To analyze the risk factors and clinical characteristics of nosocomial infection in hemodialysis for hospitalized patients with chronic renal failure. **Methods** The clinical data of 383 patients who underwent hemodialysis in our hospital from May 2005 to May 2010 were retrospectively analyzed including 160 infected patients and 223 uninfected patients. **Results** The incidence of nosocomial infection was 41.78%, with pulmonary infection being the most common type. There were statistical differences in age, hospital duration, intubation time, C-reactive protein and whether with left heart failure, diabetes and hypoalbuminemia ($P<0.05$ or $P<0.01$) between the two groups. But no statistical difference was found in gender, creatinine and triglycerides ($P>0.05$). **Conclusion** Measures should be taken to control the risk factors, standardize the regulations related to the prevention of nosocomial infection and provide correct nutritional support for patients with chronic nosocomial infection in hemodialysis. Meanwhile, timely etiology check is necessary to avoid the overuse of antibiotics

Keywords: hemodialysis; nosocomial infection; chronic renal failure; risk factors

血液透析是慢性肾功能衰竭患者最佳的治疗方法,它可以将各种有害以及多余的代谢废物移出体外,达到净化血液、纠正水电解质及酸碱平衡的目的。然而,由于该类患者免疫功能(细胞免疫与体液免疫)功能低下、机体耐受性差、白细胞移动和吞噬功能减弱及营养不良、输血及受其它因素(如年龄、糖尿病以及其他的相关基础疾病)的影响,很容易并发感染性疾病,尤其是院内感染,严重影响了血液透析的临床治疗,因此很有必要对该类并发症进行全面的临床分析,以指导临床的预防与诊疗。

1 资料与方法

1.1 临床资料

2005 年 5 月至 2010 年 5 月我科收治了 383 例慢性肾功能衰竭患者,均采取了血液透析治疗,其中男 252 例,女 131 例,年龄 15 ~ 74 岁。导致慢性肾功能衰竭病因为:慢性肾小球肾炎 146 例,糖尿病肾病 89 例,高血压肾动脉硬化 47 例,高尿酸血症 30 例,多囊肾 17 例,慢性肾盂肾炎 22 例,梗阻性肾病 19 例,狼疮肾 13。透析时间为(0.5 ~ 11)年,平均(3.8 ± 2.4)年;每周透析 1 ~ 3 次,每次持续 4.5 ~ 6.0 h。

1.2 诊断标准及研究方法

本组所有入选的慢性肾功能衰竭患者均符合 1992 年中华内科杂志编委会肾脏病专业组制定的慢性肾功能不全诊断标准[4-5],院内感染的诊断标准也完全符合卫生部医政司医院感染监控小组的院内感染诊断标准[6]。入选患者的临床资料包括基本情况、住院天数、透析记录、实验室指标(包括血肌酐、甘油三脂、C 反应蛋白、血球蛋白、血浆白蛋白、血红蛋白、心脏彩超等),计算 KT/V 值,病原菌检查,感染的部位和发生时间,颈、股静脉置管留置时间等临床情况。

1.3 统计学方法

计量资料以均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,计数资料两组间比较采用 t 检验,计数资料组间比较采用 χ^2 检验,$P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

[作者简介] 肖 琼(1973 -),女,湖北省罗田县人,主管护师,本科,主要从事肾内科及血液净化管理方面的研究。电话:(027)50169248

[收稿日期] 2010-12-13 [修回日期] 2011-01-05

2 结果

2.1 感染组感染情况

383 例血液透析患者中有 160 例患者出现了不同程度的院内感染，血液透析患者院内感染的发生率为 41.78%，各部位发生感染共计 512 例次，见表 1。

表 1 感染组感染情况[n（%）]

感染类型	感染例次	构成比	复合感染率	G^-菌感染	G^+菌感染	真菌感染
肺部感染	246	48.05%	40.24%(99/246)	33.79%(98/290)	16.21%(47/290)	5.52%(16/290)
上呼吸道感染	31	6.05%	12.50%(3/24)	3.45%(10/290)	1.03%(3/290)	0(0/290)
泌尿系感染	29	5.66%	79.31%(23/29)	2.76%(8/290)	0.69%(2/290)	0(0/290)
导管感染	83	16.21%	49.32%(36/73)	6.21%(18/290)	5.17%(15/290)	2.07%(6/290)
急性胃肠炎	96	18.75%	93.02%(80/86)	0(0/290)	0(0/290)	7.93%(23/290)
败血症	18	3.52%	100.00%(18/18)	6.21%(18/290)	5.17%(15/290)	1.03%(3/290)
皮肤感染	9	1.76%	66.67%(6/9)	1.72%(5/290)	0.69%(2/290)	0(0/290)

2.2 感染组与未感染组患者相关临床指标的比较

通过统计分析发现，感染组与未感染组患者之间的相关临床指标相比较，年龄、住院天数、是否左心衰、是否有糖尿病、是否存在低蛋白血症、插管时间以及 C 反应蛋白具有统计学差异（$P<0.05$），而性别、血肌酐、甘油三脂不具有统计学差异（$P>0.05$），见表 2。

表 2 感染组与未感染组患者相关临床指标的比较

组别	n	年龄（岁）	住院天数（d）	左心衰（是/否）	糖尿病（是/否）	低蛋白血症（是/否）	插管时间（大于/小于 30 d）	C 反应蛋白（mg/L）
感染组	160	62.7±17.1*	22.1±10.8*	37/123	41/119	11/149	23/137	8.1±2.5*
未感染组	223	51.3±15.3	13.7±9.7	11/212	13/210	2/221	7/216	2.9±1.7

*：与未感染组比较，$P<0.05$

3 讨论

院内感染是长期行血液透析患者较为常见的并发症之一，严重者甚至可以导致患者生命危险，应引起医师足够的重视，尽可能地预防感染的发生。目前研究发现，长期行血液透析的患者发生院内感染的主要原因有：①免疫功能失调。主要表现为体液免疫与细胞免疫的异常。对体液免疫有重要作用的 lgM、lgA 及相关补体在该类患者体内严重减少，同时患者体内的外周血中淋巴细胞总数、T 淋巴细胞及自然杀伤细胞也明显减少，不仅数目减少而且功能减退，比如血液透析患者的巨噬细胞的正常吞噬功能是降低的。②该类患者同时应用也是缺乏的。由于透析过程中，大量的氨基酸丢失，进而影响体内的免疫蛋白及细胞因子的合成，大量的免疫细胞数目及功能受到严重影响。③医院内病原菌浓度及种类较外界明显高，这增加了患者的感染机会。

本组资料显示，383 例血液透析患者中 160 例患者出现了不同程度的院内感染，血液透析患者发生院内感染的发生率为 41.78%，与相关报道相似[7-8]。感染主要为肺部感染、上呼吸道感染、泌尿系感染、导管感染、急性胃肠炎、败血症、皮肤感染等，其中以肺部感染最为常见，多达 48.05%，且多为复合感染，以 G-菌最为常见，因此在临床上应对该类患者采用 G-菌敏感的光谱抗生素来进行防治感染。另外还发现，感染组与未感染组患者之间的相关临床指标相比较，年龄、住院天数、是否左心衰、是否有糖尿病、是否存在低蛋白血症、插管时间以及 C 反应蛋白具有统计学差异，而性别、血肌酐、甘油三脂不具有统计学差异。因此，我们可以认为患者的年龄、住院天数、是否左心衰、是否有糖尿病、是否存在低蛋白血症、插管时间以及 C 反应蛋白等是其发生院内感染的危险因素，应该针对这些危险因素对患者采取个体化的防治措施[9]。比如在患者行血液透析之前尽可能的控制好基础疾病，根据患者的实际情况尽量缩短住院天数与插管时间，以减少感染机会。

综上所述，对于长期血液透析患者发生院内感染，我们应该控制好各个危险因素，规范化管理防治院内

感染的相关制度,对患者采取正规的营养支持、纠正贫血、抗感染等支持治疗,及时做相关病原学检查,严防滥用抗生素。

[参考文献]

[1] 李 季. 血液透析患者并发感染危险因素分析[J]. 中华医院感染学杂志,2000,10(5):350 - 351.
[2] 徐莜琪,顾乐怡,钱家麒. 血液透析患者的感染及相关因素分析[J]. 中华肾脏病学杂志,2003,19(4):82 - 84.
[3] 茹建良. 维持性血液透析院内感染 81 例治疗体会[J]. 现代中西医结合杂志,2006,15(19):2658 - 2659.
[4] 生部医政司医院感染监控协调小组. 医院感染诊断标准,中华医院管理杂志,1990,6:36.
[5] 林元龙,汤 立. 血液透析患者院内感染危险因素分析[J]. 中国临床医学,2004,11(6):1150 - 1152.
[6] 吴安华,罗晓燕,血管内导管相关感染. 诊断和治疗的循证医学指南. 中华医院感染学杂志,2002,12(11):875.
[7] 李剑文,刘日光,杨京芝,等. 慢性肾功能衰竭血液透析住院患者并发感染的临床分析[J]. 现代医学,2009,9(6):15 - 17.
[8] 王东海. 维持性血液透析患者院内感染临床特征及预防控制[J]. 陕西医学杂志,2006,35(11):1519 - 1520.
[9] 洪惠芸,王燕萍. 48 例血液透析病人的心理护理体会[J]. 局解手术学杂志,2008,17(1):58.

(编辑:左艳芳)

· 教学研究 ·

CAI 与传统教学结合优化神经解剖教学

Combining CAI with traditional teaching methods to optimize neuroanatomy teaching

郭 强[1],**程俊霖**[2],**张吉强**[1],**杨 萍**[1],**温惠中**[1] (1. 第三军医大学神经生物学教研室,重庆 400038;2. 重庆师范大学,重庆 400047)

[关键词] CAI;多媒体;传统教学;神经解剖
[中图分类号] R322.8;G426 [文献标识码] B [文章编号] 1672-5042(2011)02-0182-01

神经解剖学相对于解剖学的其他内容而言,概念更多,形态结构和生理功能更加抽象复杂。传统教学以语言描述为主,不但枯燥乏味,而且繁琐难学,教学效果并不理想。随着计算机辅助教学(computer assistant instruction, CAI)的发展,多媒体技术在课堂上得到广泛应用,极大地丰富了神经解剖的教学方法和手段,教学效果也得到一定提升[1]。然而,CAI 尚存在许多不足之处,传统教学也有不可替代的优势,因此必须将两者结合,取长补短,才能更好地提高神经解剖的教学效果。

1 CAI 的优势

CAI 集图像、声音、动画、文字、网络于一体,内容丰富,动静结合,表现力强;另外,传统教学有限的手段,如教师的语言、板书、挂图及模型等,对于一些抽象的概念难以形象地表达,而 CAI 则不受此局限,可以动用多种资源来阐述同一个问题,使学生对知识的掌握更直观形象也更准确。CAI 与传统教学相比,由于节省了书写板书、张贴挂图、展示模型等时间,因此课堂时间利用率得到明显提高[2]。教师可以把更多的时间用来讲解教学内容,而不用担心诸如投影胶片、挂图卷图等机械劳动所占用的额外时间。正是由于CAI表现力强,时间利用率高,因此相同时间内,CAI 传递给学生的信息要远远多于传统教学;同时,网络的应用让学生有更多的机会享受不同学校甚至是不同国家的教学资源,了解最新科研进展,从而使学生的知识面得到拓展,对教学内容也有更全面、深入的理解和认识。

2 CAI 的不足

CAI 由于时间利用率高,往往导致教师将更多的内容安排到四十分钟的课堂教学中,以求知识全面,内容丰富。然而,学生在一堂课中能够接受的信息量是有限的,CAI 大量运用视觉、听觉信息刺激学生的感官,学生不但易于疲劳,注意力无法长久集中,而且由于信息量过大,重点知识反而湮没在诸多丰富多彩的内容中,难以分清主次。CAI 由于所有内容已提前设计制作好,教师不用书写板书,不用绘制板画,所需的操作只是点击鼠标放映课件,教学节奏难免较快。而学生对课件内容的反应消化是需要一定时间的,有时可能还来不及对课件展示的内容做出一一反应,课件就已经一晃而过,导致其无法跟上教学节奏。由于 CAI 声色并茂,表现力强,教师常常乐此不疲地致力于收集丰富的素材来制作精美的多媒体课件,导致教师备课时不是以提高自身讲授水平为主,而是以多媒体课件的制作为中心[2-3]。教师也由课堂组织者变成了课件放映员,多媒体

[收稿日期] 2010-11-10 [修回日期] 2010-12-15

(下转第 189 页)