

· 论 著 ·

恶性肿瘤患者医院感染相关因素的调查与分析

曹方余,余 海,魏宗赛,颜永周,丁珠云,卢元美

〔摘要〕 目的 分析发生医院感染的相关因素,探讨肿瘤患者医院感染的控制措施。方法 以前瞻性与回顾性相结合的综合调查方式了解恶性肿瘤住院患者医院感染情况。结果 调查住院患者 2243 例,发生医院感染 177 例次,医院感染例次发生率 7.89%;感染部位:呼吸道 68.93%,泌尿道 11.30%,胃肠道 9.60%。分离出 146 株病原菌,革兰阴性菌(G^- 菌)71 株(48.63%),革兰阳性菌(G^+ 菌)31 株(21.23%),真菌 44 株(30.14%);抗菌药物使用率为 54.17%。结论 肿瘤患者医院感染因素与患者年龄、使用免疫抑制剂和激素、抗菌药物、接受抗肿瘤放疗及化疗、侵袭性操作等相关。

〔关键词〕 医院感染;恶性肿瘤;调查

〔中图分类号〕 R181.32 〔文献标志码〕 A doi:10.3969/j.issn.1672-271X.2014.06.017

The investigation and analysis of nosocomial infection with malignant tumor

CAO Fang-yu, YU Hai, WEI Zong-sai, YAN Yong-zhou, DING Zhu-yun, LU Yuan-mei. Nosocomial Infections Management Department, 92 Hospital of PLA, Nanping, Fujian 353000, China

〔Abstract〕 Objective To investigate the characters of nosocomial infection patients with malignant tumors, analyze nosocomial infection correlation factor, and probe control measure. Methods The prospective and retrospective synthetic investigation was used in 2243 patients. Results In all cases, nosocomial infection occurred in 177 cases (7.89%), infection position mainly in patients with respiratory tract, the incidence rate was 68.93%, and urinary tract was 11.30%, gastrointestinal tract was 9.60%. Pathogenic bacteria were found in 146 cases, the most common pathogen was Gram-negative bacteria and there were 71 cases (48.63%). Gram-positive bacteria were found in 31 cases (21.23%), eumycete were found in 44 cases (30.14%). The rate of antibacterials drug used in 54.17% cases. Conclusion The factors of nosocomial infection patients with malignant tumors were correlated with ages, immunodepressant, hormone, antibacterials, radiotherapy, chemotherapy and invasion operation.

〔Key words〕 nosocomial infection; malignant tumor; investigation

医院感染是引起恶性肿瘤患者病情恶化和死亡的重要因素。为有效遏制恶性肿瘤患者发生医院感染,我们对本院肿瘤科 2011 – 2012 年间住院患者进行了医院感染相关因素的系统性调查与分析。现将结果报告如下。

1 资料与方法

1.1 资料 调查住院肿瘤患者 2243 例,其中男 1361 例,女 882 例,年龄 32 ~ 87 岁,平均 59.2 岁。

1.2 方法 使用军队医院信息管理系统,主动监测所有恶性肿瘤住院患者的病程记录、医嘱单、体温单及各项医技检查结果,辅以系统性回顾相结合的方式,进行医院感染分析。

1.3 诊断标准 按照卫生部颁发《医院感染诊断标准》执行。呼吸道感染包括上、下呼吸道感染,切口感染包括表浅、深部切口和器官腔隙感染。

1.4 统计学处理 应用 SPSS 13.0 软件包进行统

计学处理,两组率的比较采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 医院感染发生率 恶性肿瘤患者 2243 例发生医院感染 177 例次,例次感染率 7.89%。

2.2 医院感染部位 呼吸道为好发部位,见表 1。

表 1 医院感染分布及构成比

部位	感染例次	构成比(%)
呼吸道	122	68.93
泌尿道	20	11.30
胃肠道	17	9.60
切口	12	6.78
其他	6	3.39
合计	177	100.00

2.3 医院感染细菌菌属及构成比 在分离出的 146 例菌株中, G^- 菌 71 株,占 48.63%,以肺炎克雷

伯、铜绿假单胞、大肠埃希菌为主;G⁺菌 31 株,占 21.23%,以金黄色葡萄球、表皮葡萄球、溶血葡萄球菌为主;真菌 44 株,占 30.14%,以白色假丝酵母菌为主。见表 2。

表 2 医院感染主要菌株种类及构成比			
菌株		感染菌株数	构成比(%)
G ⁻ 菌	肺炎克雷伯菌	24	16.44
	铜绿假单胞菌	14	9.59
	大肠埃希菌	13	8.90
	鲍氏不动杆菌	9	6.16
	其他 G ⁻ 菌	11	7.53
G ⁺ 菌	金黄色葡萄球菌	15	10.27
	表皮葡萄球菌	6	4.11
	溶血葡萄球菌	4	2.74
	链球菌属	3	2.05
	其他 G ⁺ 菌	3	2.05
真菌	白色假丝酵母菌等	44	30.14
合计		146	100.00

2.4 医院感染危险因素 医院感染与年龄、使用免疫抑制剂、激素、抗菌药物、抗肿瘤放射治疗和化学治疗、侵袭性操作等因素相关($P<0.05$),见表 3。

表 3 医院感染危险因素				
危险因素	调查例次 (<i>n</i> = 2243)	感染例次 (<i>n</i> = 177)	发病率 (%)	χ^2 值
年龄(岁)				
≥60	907	106	11.69 *	30.18
<60	1336	71	5.31	
免疫抑制剂				
有	51	28	54.90 [△]	158.67
无	2192	149	6.80	
激素治疗				
有	189	70	37.04 [△]	241.21
无	2054	107	5.21	
抗菌药物				
有	1215	120	9.88 [△]	14.38
无	1028	57	5.54	
放射疗法				
有	651	115	17.67 [△]	120.55
无	1592	62	3.89	
化学疗法				
有	1076	125	11.62 [△]	39.50
无	1167	52	4.46	
侵袭性操作				
有	1953	170	8.70 [△]	13.75
无	290	7	2.41	

注:与<60岁相比,^{*} $P<0.05$;与未使用组相比,[△] $P<0.05$

3 讨论

3.1 医院感染发病率 本院肿瘤科是闽北恶性肿瘤患者规范化治疗的重点科室,医院感染发生率为 7.89%,与王怡云等^[1]和田玉凤^[2]报道的医院感染发生率基本相符,远远低于郑玉群^[3]的报道,这与该科加强医院感染管理,开展目标性监测等多方式多途径降低医院感染发生有关,与该科逐年连续性监测结果一致。

3.2 医院感染好发部位 主要分布于呼吸道,占 68.93%,与翟锐等^[4]报道一致。医院感染极易发生于下呼吸道,可能和多数恶性肿瘤患者住院卧床时间较长,造成肺部淤血,气道分泌物排出困难,痰液不易咯出,为细菌滋生繁殖提供了有利条件有关。气道护理措施不当,留置导管时间过长等因素,都容易导致下呼吸道感染^[5]。因此,减少呼吸道感染,可有效降低肿瘤患者住院期间的医院感染发生率。

3.3 病原微生物的分类 病原微生物 G⁻菌 71 株占 48.63%居首,G⁺菌 31 株,占 21.23%,真菌 44 株占 30.14%,与李佩章等^[6]报道基本一致。G⁻菌为条件致病菌,正常情况下该类菌属寄居于人的皮肤表层等,当条件发生改变时,可通过医务人员污染的手及侵入性操作等导致医院感染的发生。

3.4 医院感染中真菌检出率 医院感染的菌属中真菌为第 2 位^[7-8]。真菌主要来源于呼吸道和泌尿道,假丝酵母菌常寄居于人体皮肤黏膜等处,属正常菌群,为条件致病菌。该类菌株医院感染检出率较高与抗菌药物、免疫抑制剂和抗肿瘤药物的使用、侵入性操作有关,致使真菌感染增加。提示科室要加大上述多因素的风险管理,重视因真菌而引发肿瘤患者医院感染。

3.5 抗菌药物使用率 抗菌药物使用率为 54.17%^[9]。恶性肿瘤患者大都存在免疫缺陷,其免疫功能低下,在长期治疗过程中大多使用抗菌药物预防感染,这不仅使患者易于对细菌产生耐药性,还可能导致正常的菌群失调,为肿瘤患者发生医院感染提供了有利条件。因此,肿瘤患者在使用抗菌药物时,应根据细菌培养和药敏试验慎重选用,避免滥用抗菌药物,防止菌群失调和耐药菌株的产生。

综上所述,恶性肿瘤患者医院感染的危险因素主要取决于患者基础疾病的严重程度、机体的免疫功能、治疗的方式方法、侵袭性操作等^[10],对放疗、化疗、呼吸道感染和真菌感染患者应进行重点监控,加强患者的支持治疗,重视医务人员的手卫生,减少不必要的侵袭性操作,定期进行抗生素的敏感度

试验,合理使用抗生素。

【参考文献】

[1] 王怡云,姚伯程,张志艳,等. 肿瘤患者医院感染病原菌与危险因素分析[J]. 中华医院感染学杂志,2009,19(22):3072.

[2] 田玉凤. 肿瘤患者医院感染因素分析及预防[J]. 中华医院感染学杂志,2009,19(16):2104-2105.

[3] 郑玉群. 恶性肿瘤患者医院感染原因分析及对策[J]. 中华医院感染学杂志,2010,20(11):1556-1557.

[4] 翟锐,罗玲霞,景延婕,等. 1000 例肿瘤患者医院感染调查分析[J]. 中华医院感染学杂志,2010,20(13):1874-1876.

[5] 黄荔红,吴鲤霞,王佳,等. 医院感染绩效考核指标量表的信效度研究[J]. 东南国防医药,2013,15(4):343-345.

(上接第 599 页)

者 2 例(20%),予对症处理,未影响患者方案治疗。5 例手足麻木等周围神经病变考虑与前期应用硼替佐米有关,在 Len/Dex 方案治疗过程中未见加重。该方案较严重不良反应是深静脉血栓,本研究中患者均预防性应用阿司匹林,故未见该现象出现,当然也可能与样本量较少有关。总之,Len 联合 Dex 为主的方案治疗 rrMM,能够改善患者缓解率,延长患者 PFS,同时耐受性良好,不良反应轻微,能使 rrMM 患者受益。

【参考文献】

[1] Palumbo A, Anderson K. Multiple myeloma[J]. N Engl J Med, 2011,364(11):1046-1060.

[2] 中国多发性骨髓瘤工作组. 中国多发性骨髓瘤诊治指南[J]. 中华内科杂志,2008,47(10):869-872.

[3] 李娟.《中国多发性骨髓瘤诊治指南(2013 年修订)》疗效标准部分的解读[J]. 中华内科杂志,2013,52(9):798-800.

[4] 皋文君,刘砚燕,袁长蓉,等. 国际肿瘤化疗药物不良反应评价系统-通用不良反应术语标准(4.0 版)[J]. 肿瘤,2012,32(2):142-144.

[5] Richardson PG, Xie W, Jagannath S, et al. A phase 2 trial of lenalidomide, bortezomib, and dexamethasone in patients with relapsed and relapsed/refractory myeloma[J]. Blood, 2014, 123(10):1461-1469.

[6] 奚昊,侯健,袁振刚,等. VTD 方案治疗复发难治性多发性骨髓瘤 36 例[J]. 东南国防医药,2010,12(1):36-38.

[7] Ocio EM, Richardson PG, Rajkumar SV, et al. New drugs and novel mechanisms of action in multiple myeloma in 2013: a report from the

[6] 李佩章,陈艳华,陆一平,等. 肿瘤患者医院感染的病原菌分布及耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志,2008,18(12):1764-1766.

[7] 王英,陈艳华,陆一平,等. 恶性肿瘤患者医院感染的临床分析[J]. 中华医院感染学杂志,2009,19(3):278-280.

[8] 谢玉平,叶茂林,方平. 3630 例恶性肿瘤患者医院感染调查分析[J]. 中华医院感染学杂志,2010,20(5):651-652.

[9] 谢建忠,薛福英,黄彬,等. 肿瘤患者医院感染病原菌分布与抗菌药物耐药分析[J]. 中国预防医学杂志,2010,11(2):139-143.

[10] 牟相玲,燕淑荣,王佐荣. 肿瘤患者医院感染原因分析及预防对策[J]. 中华医院感染学杂志,2013,23(15):3647-3649.

(收稿日期:2014-08-12;修回日期:2014-09-19)

(本文编辑:齐名; 英文编辑:王建东)

International Myeloma Working Group (IMWG)[J]. Leukemia, 2014,28(3):525-542.

[8] Dimopoulos M, Spencer A, Attal M, et al. Lenalidomide plus dexamethasone for relapsed or refractory multiple myeloma[J]. N Engl J Med, 2007,357(21):2123-2132.

[9] McCarthy PL, Owzar K, Hofmeister CC, et al. Lenalidomide after stem-cell transplantation for multiple myeloma[J]. N Engl J Med, 2012,366(19):1770-1781.

[10] Attal M, Lauwers-Cances V, Marit G, et al. Lenalidomide maintenance after stem-cell transplantation for multiple myeloma[J]. N Engl J Med, 2012,366(19):1782-1791.

[11] Palumbo A, Hajek R, Delforge M, et al. Continuous lenalidomide treatment for newly diagnosed multiple myeloma[J]. N Engl J Med, 2012,366(19):1759-1769.

[12] Kim K, Kim SJ, Voelter V, et al. Lenalidomide with dexamethasone treatment for relapsed/refractory myeloma patients in Korea-experience from 110 patients[J]. Ann Hematol, 2014,93(1):113-121.

[13] Hou J, Du X, Jin J, et al. A multicenter, open-label, phase 2 study of lenalidomide plus low-dose dexamethasone in Chinese patients with relapsed/refractory multiple myeloma: the MM-021 trial[J]. J Hematol Oncol, 2013,6(1):41.

[14] Bataille R, Annweiler C, Beauchet O. Multiple myeloma international staging system: “staging” or simply “aging” system? [J] Clin Lymphoma Myeloma Leuk, 2013,13(6):635-637.

[15] Sun HL, Atenafu EG, Yeboah E, et al. Intermittent granulocyte colony-stimulating factor for neutropenia management in patients with relapsed or refractory multiple myeloma treated with lenalidomide plus dexamethasone[J]. Leuk Lymphoma, 2014,7:1-8.

(收稿日期:2014-07-22;修回日期:2014-08-06)

(本文编辑:张仲书; 英文编辑:王建东)