

· 胸部疾病 ·

PICU患儿呼吸道感染的危险因素分析

河南省周口市中心医院小儿内科(河南 周口 466000)

王瑞丽 李 磊 朱崇峰

【摘要】目的 分析儿童重症监护病房(PICU)患儿呼吸道感染的危险因素。方法 对2014年2月-2016年3月我院92例PICU患儿临床资料进行回顾性分析,行呼吸道感染单因素分析及Logistic多因素分析。结果 92例患儿中,13例发生呼吸道感染,发生率为14.13%(13/92);呼吸道感染发生与年龄、机械通气时间、住院时间、侵入操作、抗菌药物使用合理性、微量元素、呼吸窘迫综合征、护理方式选择等因素有关;Logistic多因素分析进一步显示,年龄、机械通气时间、住院时间、侵入操作、抗菌药物使用合理性、微量元素、呼吸窘迫综合征、护理方式选择为PICU患儿呼吸道感染的独立危险因素。结论 PICU患儿呼吸道感染存在年龄、机械通气时间、住院时间、侵入操作、抗菌药物使用合理性、微量元素、呼吸窘迫综合征、护理方式等多种危险因素,应根据患儿情况进行有针对性预防。

【关键词】PICU; 呼吸道感染; 危险因素

【中图分类号】R183.3

【文献标识码】A

DOI: 10.3969/j.issn.1009-3257.2017.04.004

Risk Factors Analysis of Respiratory Tract infection in PICU Children

WANG Rui-li, LI Lei, ZHU Chong-feng. Department of pediatric internal medicine, Zhoukou Central Hospital, Zhoukou 466000, Henan Province, China

【Abstract】Objective To analyze risk factors of respiratory tract infection in PICU children. Methods From Feb. 2014 to Mar. 2016, a total of 92 PICU children in our hospital were taken as the clinical research objects, and their clinical data were analyzed retrospectively. Both single factor analysis and logistic multivariate analysis for respiratory tract infection were performed. Results The incidence rate of respiratory tract infection was 14.13%(13/92), the incidence of respiratory tract infection was related to age, mechanical ventilation time, hospital stay, invasive operation, rational use of antimicrobial drugs, trace elements, respiratory distress syndrome, nursing mode selection and so on; Logistic multivariate analysis further revealed that age, mechanical ventilation time, hospital stay, invasive operation, rational use of antimicrobial drugs, trace elements, respiratory distress syndrome, nursing mode selection were independent risk factors of respiratory tract infection for PICU children. Conclusion For the age, mechanical ventilation time, hospital stay, invasive operation, rational use of antimicrobial drugs, trace elements, respiratory distress syndrome, nursing mode selection and so on are independent risk factors of respiratory tract infection for PICU children, it is necessary to carry out targeted prevention according to the situation of children.

【Key words】PICU; Respiratory Tract Infection; Risk Factor

PICU是指集中收治儿科危重症的病房,为呼吸衰竭、心力衰竭、休克、惊厥等重症患儿抢救及治疗重要场所。PICU属于医院感染高发区之一,尤其是儿童发育尚未完全,免疫系统不健全,此外治疗时侵入性操作普遍存在及抗生素大量使用,这都使得PICU患儿易出现呼吸道感染,细菌抗药性增强,使临床治疗难度显著增加,一旦病情恶化,可导致不良事件发生^[1-2]。本文旨在分析PICU患儿呼吸道感染的危险因素,以期有效预防提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料 病例选自于2014年2月~2016年3月我院PICU患儿92例,男51例,女41例;最小年龄

6个月,最大年龄6岁,平均年龄(2.2±0.4)岁;最短住院时间2天,最长住院时间12天,平均住院时间(5.2±1.7)天。呼吸道感染诊断参照《医院感染诊断标准》^[3]。

1.2 方法 收集所有患者临床资料,主要包括年龄、性别、侵入性操作存在情况、机械通气时间、抗生素使用合理性、住院时长、护理水平、微量元素等。

1.3 统计学方法 研究数据分析处理选用SPSS19.0软件进行,感染率比较采用 χ^2 检验,并行单因素分析,将存在差异性的单因素行Logistic多因素分析;P<0.05为差异有统计学意义。

2 结果

作者简介:王瑞丽,女,学士学位,主要研究方向:儿科疾病
通讯作者:王瑞丽

2.1 本组PICU患儿感染情况 92例患儿中, 13例发生呼吸道感染, 发生率为14.13%(13/92)。

2.2 PICU患儿呼吸道感染单因素分析 单因素分析结果显示, 年龄、机械通气时间、住院时间、侵入操作、抗菌药物使用合理性、微量元素、呼吸窘迫综合征、护理方式选择为PICU患儿呼吸道感染相关影响因素($P<0.05$)。见表1。

2.3 PICU患儿呼吸道感染多因素分析 Logistic多因素分析显示, 年龄、机械通气时间、住院时间、侵入操作、抗菌药物使用合理性、微量元素、呼吸窘迫综合征、护理方式选择为PICU患儿呼吸道感染高危因素($P<0.05$)。见表2。

3 讨论

呼吸道感染为PICU患儿常见疾病, 发病率较高,

加之PICU环境较为封闭, 空气流通较差, 易发生交叉感染, 使患儿抵抗力下降, 造成恶性循环^[4]。为预防PICU患儿呼吸道感染发生, 有必要了解影响其发生的各种因素, 进而提高预防有效性。本研究结果显示, 年龄、机械通气时间、住院时间、侵入操作、抗菌药物使用合理性、微量元素、呼吸窘迫综合征、护理方式选择为PICU患儿呼吸道感染独立危险因素, 这与相关报道^[5]基本一致, 提示呼吸道感染发生是存在因果关系的。儿童处于生长发育阶段, 患儿年龄越小, 则机体各系统发育越不完全, 血浆中抗体水平较低, 免疫力低下, 易为细菌病毒入侵, 故易发生感染。加之入PICU后, 在诊断及治疗过程中可能出现气管插管等侵入性操作, 皮肤黏膜发生损伤, 增加与病菌接触机会, 易发生感染^[6]。国外研究表明, 以经呼吸道操作为主的侵入性操作, 可升高肠粘膜渗透性, 分泌性免疫球蛋白A水平低, 无法阻止致病菌在粘膜上的

黏附、聚集, 易导致呼吸道感染^[7]。马龙等^[8]研究表明, 机械通气时间是严重颅脑损伤患者呼吸机相关性肺炎发生独立危险因素。机械通气时, 若吸入气体未充分湿化, 可对呼吸道粘膜和纤毛等造成损伤, 导致上皮细胞坏死, 分泌不足致引流不畅, 引发感染, 故机械通气时间越长, 越易发生呼吸道感染^[9]。住院时间长意味着长时间与各种患儿及医护人员接触, 易因接触性传播, 引起致病菌定植体内, 造成感染。呼吸窘迫综合征为一种呼吸道疾病, 该病抑制致病菌从呼吸道排除体外, 故增加感染风险。锌、铁等微量元素对机体免疫系统有改善作用, 其含量降低, 可引起机体防御力下降, 易发生感染^[10]。抗生素不合理使用在儿科极为常见,

表1 PICU患儿呼吸道感染单因素分析

因素		调查例数	感染例数	感染率(%)	χ^2	P
性别	男	51	7	13.73	0.015	>0.05
	女	41	6	14.63		
年龄	≤2岁	27	10	37.04	14.10	<0.05
	>2岁	65	3	4.62		
机械通气时间	≤3天	71	6	8.45	8.27	<0.05
	>3天	21	7	33.33		
住院时间	≤5天	61	4	6.56	8.56	<0.05
	>5天	31	9	29.03		
侵入操作	存在	30	11	36.67	18.63	<0.05
	不存在	62	2	3.23		
抗菌药物使用合理性	合理	72	2	2.78	35.18	<0.05
	不合理	20	11	55.00		
微量元素	正常	72	4	5.56	20.07	<0.05
	缺乏	20	9	45.00		
疾病种类	呼吸窘迫综合征	12	8	66.67	31.39	<0.05
	其他	80	5	6.25		
护理水平	高级护理	42	3	7.14	31.65	<0.05
	常规护理	50	10	20.00		

表2 PICU患儿呼吸道感染Logistic多因素分析

变量	β	sx	Wald	P值	OR值	95%CI
年龄	2.051	0.592	5.473	0.010	6.473	1.354-13.349
机械通气时间						
住院时间	3.453	5.642	6.793	0.300	6.134	1.688-13.276
侵入操作	4.133	3.722	6.132	0.021	7.128	1.564-14.128
抗生素使用合理性	3.576	5.122	6.168	0.023	5.622	1.244-14.121
微量元素	4.144	4.666	7.123	0.022	5.672	1.121-14.133
疾病种类	5.121	6.134	5.624	0.032	6.133	1.561-15.112
护理水平	5.786	6.258	5.487	0.004	7.842	1.354-13.584

(下转第12页)