

· 论著 ·

急性中毒合并院内感染相关情况及危险因素研究

王 如*

九江市第一人民医院急诊科(江西 九江 332000)

【摘要】目的 探讨急性中毒患者合并院内感染相关情况及危险因素。**方法** 本研究选取2021年1月至2023年1月我院1578例急性中毒患者，所有患者均接受对症急救治疗，根据住院期间有无院内感染进行分组，收集两组一般资料，将有差异资料带入Logistic回归方程计算，分析院内感染发生的相关因素。**结果** 1578例急性中毒患者中发生院内感染者136例、发生率8.62%，根据感染分布情况显示单纯肺部感染占比最多，达到33.09%；不同中毒类型的感染占比中，以急性强酸、强碱类中毒患者感染率最高，达到22.79%；将136例发生院内感染的患者纳入感染组，1442例未发生院内感染的患者纳入未感染组，两组在住院时间、合并基础疾病、使用呼吸机和留置导尿管、留置胃管、意识状态、抗生素的使用方面存在明显差异($P<0.05$)。经Logistic回归方程分析显示：住院时间 ≥ 7 d、合并基础疾病、使用呼吸机和留置导尿管/胃管、昏迷、常规使用抗生素均是导致急性中毒患者发生院内感染的危险因素(均 $OR>1$ ，均 $P<0.05$)。**结论** 急性中毒患者存在一定的院内感染发生风险，主要以肺部感染最为常见，导致感染的危险因素与患者住院时长、自身基础疾病、意识状态以及呼吸机的使用和侵袭性操作有关，故而在患者住院期间需加强对危险因素的护理干预，以达到减少院内感染发生的目的。

【关键词】 急性中毒；院内感染；危险因素

【中图分类号】 R825.92

【文献标识码】 A

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2025.4.052

The Surveys of the Clinical Conditions and Risk Factors in Acute Poisoning Patients with Nosocomial Infections

WANG Ru*.

Emergency Department, Jiujiang No.1 People's Hospital, Jiujiang 332000, Jiangxi Province, China

Abstract: Objective To study the clinical conditions and risk factors in acute poisoning patients with nosocomial infections. **Methods** 1578 acute poisoning patients of undergoing the symptomatic treatment (2021.01-2023.01) were selected. According to the occurrences of noscomial infection, patients were assigned to infection group and non-infection group. The general data was acquired; Logistic regression equation was used to analyze the risk factors of the patient's nosocomial infections. **Results** 136 patients were found with the nosocomial infections (8.62%); the ratios of the simple pulmonary infection were the highest (33.09%); the ratios of nosocomial infections among the acute strong acid and alkali poisoning patients were the highest (22.79%). 136 patients with nosocomial infection were set as the infection group; 1442 patients without nosocomial infection were set as the non-infection group. There were significant between-group differences about the hospital stays, the complications of underlying disease, the usage of ventilator, indwelling catheter and indwelling gastric tube, the conscious state and the antibiotics usage ($P<0.05$); Logistic regression equation indicated that the risk factors of nosocomial infection included the hospital stays ≥ 7 d, the complications of underlying disease, the usage of ventilator, indwelling catheter and indwelling gastric tube, coma and the routine antibiotic usage ($OR>1$, $P<0.05$). **Conclusion** The acute poisoning patients might be complicated with nosocomial infection, especially with the pulmonary infection. The risk factors of acute poisoning patients with nosocomial infection are the long hospital stays, the complications of underlying disease, the conscious state, the usage of ventilator and the invasive operation. Therefore, the specific nursing interventions shall be strengthened to reduce the occurrences of nosocomial infections.

Keywords: Acute Poisoning; Nosocomial Infection; Risk Factors

院内感染也被称为医院获得性感染，是指患者在住院过程中所获得的一切感染，多由条件致病菌或耐药菌感染所致，可涉及临床多个科室^[1]。据调查^[2]，在所有的住院患者中医院感染的发生率大约在5%~10%不等，不仅加剧患者的痛苦，更严重影响患者的预后。因此如何有效加强对院内感染的预防和管理，降低院内感染的发生率已成为广大医护人员和患者关注的重点。急性中毒患者不仅具有发病急骤，病情严重，进展快等夜店，同时患者检查、诊断和治疗多个环节中均涉及到侵入性操作，是临床院内感染的高发人群之一，故而掌握急性中毒患者医院感染的资料及相关危险因素，有效控制医院感染，对改善患者预后，提高临床护理质量有重要意义^[3-4]。现本研究对2021年1月至2023年1月重症监护病房1578例急性中毒患者展

开研究，采用单因素和多因素Logistic回归方程分析院内感染发生的相关因素，提出具体的针对性护理对策，报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 对2021年1月至2023年1月本院急性中毒的患者展开研究。经伦理委员会批准后纳入研究对象1578例，年龄范围在20~70岁、平均(55.67 $\pm$ 3.21)岁，住院时间5~32天、平均(19.34 $\pm$ 2.13)天。急性中毒包括急性强酸、强碱类中毒、急性有毒气体中毒、急性重金属中毒、急性阿片类药物中毒、急性安眠药中毒、急性农药中毒、急性酒精中毒等。

纳入标准：具备正常的认知交流能力；无传染性疾病；对本研究知情同意；肝肾功能正常，生命体征平稳。**排除标准：**

【第一作者】 王 如，女，护师，主要研究方向：急诊护理。E-mail: juanlin201802@sina.com

【通讯作者】 王 如

合并慢性疾病患者；合并严重并发症患者；存在恶性肿瘤及免疫系统疾病者；入院前或入院时已存在严重感染症状；临床资料不完整；存在病历资料丢失的病例。

1.2 方法

1.2.1 分组 依据分泌物培养等化验结果以及医护人员相关登记记录统计患者院内感染发生情况，将发生院内感染的患者纳入感染组，未发生院内感染的患者纳入未感染组。

1.2.2 资料收集 收集所有研究对象的临床资料，如一般资料、既往病史和疾病相关情况，具体包括：年龄、性别、文化程度、住院时间、合并基础疾病、使用呼吸机、留置导尿管、留置胃管、洗胃、意识状态、抗生素的使用情况等^[5]。

1.3 统计学方法 采取双人录入保证数据录入的准确性，将数据导入SPSS 21.0进行单因素及多因素分析。正态性评估采用Kolmogorov-Smirnov检验，其中符合正态分布计量资料比较采用t检验，以($\bar{x} \pm s$)表示；计数资料用频数、构成比描述，采用单因素分析法探讨腹腔镜手术患者盆腹腔粘连的影响因素，将有差异项目代入多因素进行非条件Logistic回归分析，在计算结果显示 $P<0.05$ 时，提示数据差异有统计学分析意义。

2 结 果

2.1 急性中毒患者院内感染分布情况 1578例急性中毒患者中发生院内感染者136例、发生率8.62%，根据感染分布情况显示单纯肺部感染占比最多，达到33.09%；不同中毒类型的感染占比中，以急性强酸、强碱类中毒患者感染率最高，达到22.79%，见表1。

2.2 急性中毒患者院内感染的单因素分析 将136例发生院内感

染的患者纳入感染组，1442例未发生院内感染的患者纳入未感染组，两组在住院时间、合并基础疾病、使用呼吸机和留置导尿管、留置胃管、意识状态、抗生素的使用方面存在明显差异($P<0.05$)，见表2。

2.3 急性中毒患者院内感染的多因素分析 以是否发生院内感染为因变量，以影响因素中具有统计学意义的因素为自变量，具体的赋值情况见表3。经Logistic回归方程分析显示：住院时间 $\geq 7d$ 、合并基础疾病、使用呼吸机和留置导尿管/胃管、昏迷、常规使用抗生素均是导致急性中毒患者发生院内感染的危险因素(均 $OR>1$ ，均 $P<0.05$)，见表4。

表1 急性中毒患者院内感染分布情况

项目	人数	构成比
感染部位		
单纯肺部感染	45	33.09
肺部感染合并泌尿系感染	28	20.59
单纯泌尿系感染	25	18.38
腹水感染	21	15.44
胃肠道感染	7	5.15
宫腔感染	10	7.35
中毒类型		
急性强酸、强碱类中毒	31	22.79
急性有毒气体中毒	26	19.12
急性重金属中毒	9	6.62
阿片类药物中毒	20	14.71
急性农药中毒	11	8.09
急性安眠药中毒	12	8.82
急性酒精中毒	27	7.35

表2 急性中毒患者院内感染的单因素分析

影响因素		n	感染组(n=136)	未感染组(n=1442)	χ^2	P
年龄	<60岁	792	70(51.47)	722(50.07)	0.098	0.755
	≥ 60 岁	786	66(48.53)	720(49.93)		
文化程度	初中及以下	278	29(21.32)	249(17.27)	1.409	0.494
	中专及高中	839	69(50.74)	770(53.40)		
	大专及以上	461	38(27.94)	423(29.33)		
性别	男	889	72(52.94)	817(56.66)	0.346	0.284
	女	689	64(47.06)	625(43.34)		
住院时间	<7d	931	35(25.74)	896(62.14)	68.073	0.001
	$\geq 7d$	647	101(74.26)	546(37.86)		
合并基础疾病	是	648	98(72.06)	550(38.14)	59.074	0.001
	否	930	38(27.94)	892(61.86)		
使用呼吸机	是	509	94(69.12)	415(28.78)	95.544	0.001
	否	1069	42(30.88)	1027(71.22)		
留置导尿管	是	626	79(58.09)	547(37.93)	21.094	0.001
	否	952	57(33.09)	895(62.07)		
意识状态	清醒	983	82(60.29)	901(62.48)	0.253	0.615
	昏迷	595	54(39.71)	541(37.52)		
洗胃	有	590	55(40.44)	535(37.10)	0.592	0.442
	无	988	81(59.56)	907(62.90)		
留置胃管	是	513	82(60.29)	431(29.89)	9.854	0.001
	否	1065	54(39.71)	1011(70.11)		
抗生素的使用	预防性使用	489	56(41.18)	433(30.03)	7.542	0.001
	常规使用	1089	80(58.82)	1009(69.97)		

表3 多因素Logistic回归方程变量赋值

变量	变量名	赋值
院内感染	Y	发生=1, 未发生=0
住院时间	X1	≥7d=1, <7d=0
合并基础疾病	X2	是=1, 否=0
使用呼吸机	X3	是=1, 否=0
留置导尿管	X4	是=1, 否=0
意识状态	X5	清醒=1, 昏迷=0
留置胃管	X6	是=1, 否=0
抗生素的使用	X7	预防性使用=1, 常规使用=0

表4 多因素回归方程分析

变量	β	S.E.	Wald x ² 值	P值	OR值	95%CI
X1	0.706	0.327	2.299	0.001	1.550	1.2413~1.9952
X2	1.033	0.418	3.402	0.001	1.628	1.2224~2.3411
X3	0.928	0.355	5.241	0.001	1.913	1.1589~2.7741
X4	0.858	0.502	4.722	0.001	2.405	1.2217~4.2237
X5	0.858	0.502	4.722	0.001	2.405	1.2217~4.2237
X6	0.858	0.502	4.722	0.001	2.405	1.2217~4.2237
X7	0.858	0.502	4.722	0.001	2.405	1.2217~4.2237

3 讨 论

3.1 急性中毒患者合并院内感染相关情况及危险因素 急性中毒患者常伴有意识障碍,并接受多项侵入性操作,其感染发生率在院内占比较高,尤其是经消化道急性中毒患者,在经过呕吐、误吸、洗胃、气管插管、多器官功能受损的影响下,合并感染风险最高,延长其住院时间,在加重患者治疗成本的同时更对其心理产生负面情绪,不利于患者预后康复^[6-7]。因此,明确急性中毒患者院内感染发生的危险因素,采取针对性防范对策控制感染的发生发展意义重大。本次调查1578例急性中毒患者,院内感染发生率为8.62%,根据感染分布情况显示单纯肺部感染占比最多,达到33.09%;不同中毒类型的感染占比中,以急性强酸、强碱类中毒患者感染率最高,达到22.79%。进一步调查其相关因素得出:住院时间≥7d、合并基础疾病、使用呼吸机和留置导尿管/胃管、昏迷、常规使用抗生素均是导致急性中毒患者发生院内感染的危险因素(均OR>1,均P<0.05),该结论与上官峰^[8]研究结论大致相同,分析如下:(1)住院时间≥7d:由于医院是病原微生物聚集之处,随着住院时间的延长,病菌入侵的几率越大,感染可能性越高,尤其是女性免疫功能低下更容易受到病菌感染^[8-9]。(2)合并基础疾病:国内学者研究表明,糖尿病患者医院感染发生率较高。这是由于当合并糖尿病时,患者在血糖控制不佳的情况下,将促进细菌滋长,导致院内感染。此外合并肺部基础疾病也可能引起院内感染^[10-11]。(3)使用呼吸机和留置导尿管、留置胃管:呼吸机和导尿、留置胃管均属侵入性操作,其中留置导尿管虽能解决患者的排尿问题,但导尿管材料长期留存于体内容易损伤尿道黏膜结构和屏障,对正常的生理环境造成影响,导致尿道及膀胱的防御能力下降,以及后续的尿管护理不当都会增加患者院内感染的发生风险,胃管和呼吸机同理^[12]。(4)昏迷:当急性中毒患者处于昏迷状态,可出现呼吸、吞咽、排泄系统的障碍^[13]。

3.2 护理对策 采取以下针对性护理措施:(1)定期组织开展院内感染相关知识培训,督促医护人员认真学习,直至完全掌握院内感染的治疗、预防等知识;严格遵守无菌原则,并贯彻落实至日常护理工

作中,加强病房日常探视管理,预防院内感染的发生,促使护理质量的提升^[14]。(2)呼吸道的感染多为外源性,在日常管理中需保障病区布局合理,病房环境清洁、空气流通;限制每日探视人数和探视时间,切断院内感染的传播通路,阻断有害病菌的传播;积极治疗患者的基础疾病,做好健康宣教,解答患者的困惑,制定个性化的饮食和心理护理;同时对于洗胃患者严格遵守无菌操作原则;对于禁食患者还应加强对其的口腔护理,必要时雾化稀释痰液,促进排痰;加强医护人员的手卫生监管制度,严防交叉感染情况的发生,并且提醒患者注意保暖,避免受凉^[15-16]。(3)加大对低年资护士的培训力度,提高其对院内感染的正确认知,同时建立合理的人才搭配和培训考核体系,不断规范护理人员的操作技术,尽可能降低感染的发生风险;另外,每日对导尿管是否需要拔除进行1次评估,尽可能缩短导尿管在体内的留置时间;在妇科常规检查中更应严格掌握肛查和阴道检查的指征,绝不可滥用^[17]。(4)医院中往往涵盖多种复杂的病原微生物,加上病人免疫力差,住院时间越长,感染的风险越高,尤其是对于急性中毒患者而言,其生理各系统功能遭到破坏,免疫力低下极易发生感染,因此在患者住院期间需加强对病区的消毒,严格按照临床护理路径展开护理,高效、有计划的完成护理工作,尽可能缩短患者的住院时间,降低院内感染的发生率;同时抗菌药物的选择需合理有效,使用剂量更应以控制感染和杀灭真菌为主要目的,通过其他方式提高患者自身的免疫力和抗病能力^[18]。

综上所述,急性中毒患者存在一定的院内感染发生风险,主要以呼吸道和泌尿系统感染最为常见,导致感染发生的原因更与患者住院时长、自身基础疾病以及呼吸机和导尿管的使用有关,故而在患者住院期间需加强对危险因素的护理干预,以达到减少院内感染发生的目的。

参考文献

- [1]于芝瑞,鄧炎輝,刘其昌,等.急诊重症监护急性中毒患者合并院内感染相关情况
- [2]李科科,裴晓凡,张静,等.重症监护室急性中毒患者伴院内感染的危险因素分析及其对策[J].抗感染药学,2017,12(8):1521-1523.
- [3]苗云凤,蒲燕,刘霞霞.急性中毒患者连续性肾脏替代治疗后并发肺部感染的危险因素分析[J].临床内科杂志,2022,39(7):478-480.
- [4]上官峰.96例重症监护病房急性中毒患者伴感染的相关危险因素分析及其解决对策[J].抗感染药学,2020,17(3):369-372.
- [5]段金旗,马丽琼,林艳,等.急诊科重症患者院内感染临床特征分析[J].中国病原生物学杂志,2020,15(1):99-102.
- [6]崔巧珍,杨志宁,王春雨.院内血流感染常见病原菌耐药性监测[J].中国药物与临床,2020,20(16):2787-2790.
- [7]王灵芝.院前联合院内急救护理对急性一氧化碳中毒患者预后的影响[J].现代中西医结合杂志,2019,28(1):96-99.
- [8]徐艳,吴峰,丁惠珍,等.老年肺癌患者胸腔镜根治术后肺部发生院内感染的病原学特点及危险因素研究[J].中国临床医生杂志,2022,50(7):833-836.
- [9]吴斌,叶翠燕.难治性支原体肺炎患儿院内感染的危险因素及病原学特点分析[J].长春中医药大学学报,2023,39(5):557-561.
- [10]杨强,阮勇,阮小毛.肝胆管结石患者术后院内感染发生情况及危险因素分析[J].解放军医药杂志,2021,33(1):58-61.
- [11]于庆潭,张雪莹,姜靖,等.某医院住院军离退休干部院内感染特点与危险因素分析[J].中国消毒学杂志,2023,40(2):119-121.
- [12]马琴,祖二梅,王萍,等.肾内科维持性透析患者发生院内感染的病原特点及危险因素与预防探讨[J].解放军预防医学杂志,2020,38(10):155-158.
- [13]袁红萍,张霞军,周文俊.鲍曼不动杆菌院内感染及相关危险因素分析[J].中国药业,2017,26(22):15-18.
- [14]郭学娜,郑蔚,李俊玲,等.急诊老年重症患者继发性院内感染的危险因素分析[J].中国卫生统计,2020,37(5):724-726.
- [15]张安汝,王启,周朝娥,等.碳青霉烯类耐药肠杆菌目细菌院内感染危险因素和临床预后分析[J].中华医学杂志,2021,101(21):1572-1582.
- [16]Berthezène C,Aissa N,Manteaux AE,et al.Accuracy of procalcitonin for diagnosing peripheral blood culture contamination among patients with positive blood culture for potential contaminants[J].Infection,2021,49(6):1249-1255.
- [17]Schaltz-Buchholzer F,Aaby P,Monteiro I,et al.Immediate Bacille Calmette-Guerin vaccination to neonates requiring perinatal treatment at the maternity ward in Guinea-Bissau: a randomized controlled trial[J].The Journal of Infectious Diseases,2021,224(11):1935-1944.
- [18]Hawken SE,Hayden MK,Lolans K,et al.Cohorting KPC plus Klebsiella pneumoniae (KPC-Kp)-positive patients: a genomic expose of cross-colonization hazards in a long-term acute-care hospital (LTACH)[J].Infection Control and Hospital Epidemiology,2020,41(10):1162-1168.

(收稿日期:2023-08-15)(校对编辑:赵望淇)