

此 3 种指标可作为评估高血压患者合并急性脑梗死病情的参考指标。

参考文献

[1] 丁秀丽. 疏血通治疗高血压合并脑血栓的临床疗效及安全性[J]. 中国医药指南, 2012, 10(18): 267-268.
 [2] 谭晓桃. 老年高血压患者合并急性脑血管病人群与颈动脉内膜-中层厚度与脉搏波速的相关性[J]. 安徽医药, 2013, 17(11): 1929-1931.
 [3] 吴中华, 王叙德, 包友枝, 等. 脑血栓形成患者血脂及颈动脉粥样硬化情况的回顾性分析[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2016(23): 2876-2878.
 [4] DIACINTI D, CARTOCCI G, COLONNESE C. Cerebral venous thrombosis: a case series and a neuroimaging review of the literature[J]. J Clin Neurosci, 2018, 58: 142-147.
 [5] 陈建华, 宋和平, 陆瑾. 国内外高血压诊断标准比较[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2014, 12(5): 527-528.
 [6] 中华神经科学会, 中华神经外科学会. 脑血管疾病分类及诊断要点[J]. 中华神经科杂志, 1996, 29(6): 381-383.
 [7] 中华医学会神经病学分会脑血管病学组急性缺血性脑卒中诊治指南撰写组. 中国急性缺血性脑卒中诊治指南

2010[J]. 中国临床医生, 2011, 39(3): 67-73.
 [8] 戚志强, 周红, 王圣龙, 等. 血浆脂蛋白相关磷脂酶 A2 与急性脑梗死患者临床的相关性研究[J]. 中华老年心脑血管病杂志, 2018, 20(2): 196-197.
 [9] 陈亚南, 王昌铭. 脂蛋白相关性磷脂酶和神经元特异性烯醇化酶在急性脑梗死患者中的动态变化及意义[J]. 中华老年心脑血管病杂志, 2018, 20(3): 290-293.
 [10] 朱校序. 血清 Hcy 和 hs-CRP 水平对急性脑梗死患者病情及预后的影响[J]. 河南医学研究, 2019, 28(16): 2949-2951.
 [11] 罗蕾子, 白洁, 李青云, 等. 老年高血压患者同型半胱氨酸水平与心率变异之间的关系研究[J]. 当代医学, 2019, 25(26): 148-150.
 [12] 杨新丽. 急性脑梗死患者血清脂蛋白相关磷脂酶 A2 和超敏 C 反应蛋白的变化及意义[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2018, 21(20): 2254-2259.
 [13] ALTINTAS O, NIFTALIYEV E, ASIL T. The relationship between brain microbleeds and homeostatic markers in the treatment of ischemic stroke[J]. Neurol Res, 2018, 40(12): 1048-1053.

(收稿日期: 2019-11-02 修回日期: 2020-04-11)

• 临床探讨 • DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2020. 13. 024

抗菌药物使用强度与鲍曼不动杆菌耐药率的相关性分析*

汪明群, 张毅, 唐灵通, 肖亚雄, 赵明琴, 陈乾, 孙睿

四川省宜宾市第一人民医院, 四川宜宾 644000

摘要:目的 探讨抗菌药物使用强度(AUD)与鲍曼不动杆菌耐药率的相关性,为临床合理用药提供参考。**方法** 采用回顾性分析方法,调查分析该院 2014—2018 年分离出鲍曼不动杆菌的科室分布、耐药率与 AUD 的相关性。**结果** 该院 5 年临床送检的标本中共分离出病原菌总数为 33 989 株,其中鲍曼不动杆菌检出 1 310 株(占 3.85%)。分离菌株数位于前 3 位的科室为重症监护科、神经外科和呼吸内科,检出率依次为 21.22%、20.23%和 18.09%。相关性分析显示,鲍曼不动杆菌对亚胺培南、美罗培南及阿米卡星的耐药率与 AUD 呈显著正相关($P < 0.05$)。**结论** 该院鲍曼不动杆菌检出率较高。严格进行防治、精准化目标治疗及必要时选用联合用药等措施有利于控制耐药细菌的产生。

关键词:鲍曼不动杆菌; 耐药性; 抗菌药物使用强度; 相关性

中图法分类号:R446.5

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2020)13-1877-04

鲍曼不动杆菌是一种临床常见的需氧非发酵革兰阴性杆菌。由于抗菌药物的大量应用,自 1991 年纽约暴发多重耐药的鲍曼不动杆菌感染后,耐碳青霉烯类鲍曼不动杆菌比例不断上升,甚至出现多重耐药和泛耐药菌株,鲍曼不动杆菌有快速获得和传播耐药性的能力,使临床的抗感染治疗面临巨大挑战^[1-2]。尽管有关鲍曼不动杆菌感染的研究较多,但由于其耐药机制多而复杂,以及各地区细菌所暴露的感染危险因素不同,导致细菌的耐药基因存在地域差异^[3-4]。因此,掌握本地区或本院鲍曼不动杆菌的流行特征和耐药性趋势对医院内感染的防控具有重要的意义。

基于此,本研究回顾性调查分析某院 2014—2018 年鲍曼不动杆菌耐药率与抗菌药物使用强度(AUD)的相关性。现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析本院 2014—2018 年全院临床送检的标本检验结果。在医院信息系统(HIS)中调查的内容包括标本送检量、鲍曼不动杆菌分离率、临床抗菌药物使用量及其种类分布。

1.2 方法

1.2.1 细菌分离鉴定及药敏试验 标本均在初步分离培养和革兰染色分类基础上进行分析,菌株分离培养

* 基金项目:四川省宜宾市卫生和计划生育委员会科研课题(宜卫发[2017]734号)。

的依据为《全国临床检验操作规程》，菌株鉴定采用全自动微生物分析系统。质控菌株：大肠埃希菌(ATCC 25922, ATCC 35218),肺炎克雷伯菌(ATCC 700603, 温州康泰)。细菌药敏试验折点判断标准参照文献[5]。

1.2.2 AUD分析 从医院 HIS 系统调取全院同期住院患者抗菌药物使用情况,以 AUD 表示,具体计算方法如下:采用 WHO 推荐的限定日剂量(DDD)方法,DDD 值根据《中国药典临床用药须知》^[6]《新编药理学》^[7]及药品说明书并结合临床用药的习惯确定。 $AUD = \text{累计 DDD} \times 100 / \text{同期收治患者人天数}$ 。同期收治患者人天数 = 同期出院患者人数 \times 同期患者平均住院天数。

1.3 统计学处理 采用 SPSS22.0 软件对数据进行分析。计数资料采用百分数表示。采用 Spearman 相关对两变量间的相关性进行分析,当相关系数 $r > 0$ 表示两变量呈正相关, $r < 0$ 表示两变量呈负相关;当 $0 \leq |r| < 0.3$ 时,说明基本不相关或相关程度弱;当 $0.5 \leq |r| \leq 0.8$ 时,两变量中度相关;当 $|r| > 0.8$ 时,两变量高度相关。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 菌株标本来源分布 2014—2018 年本院 5 年临床送检的标本中共分离出病原菌总数为 33 989 株,其中鲍曼不动杆菌检出 1 310 株(占 3.85%),主要来源于痰液,共 935 株(71.37%);其次是脓液、引流液 126 株(9.62%),分泌物 107 株(8.17%)和尿液 87 株(6.64%),血液仅分离出 23 株(1.76%)。其他类型标本共分离出 32 株(2.44%)。

2.2 菌株科室分布 1 310 株鲍曼不动杆菌菌株主要来源于重症监护科,共 278 株(21.22%);其次是神经外科,共 265 株(20.23%);呼吸内科共 237 株(18.09%),烧伤科 179 株(13.66%),神经内科 164 株(12.52%),新生儿科 113 株(8.63%),其他科室 74 株(5.65%)。

2.3 各年度鲍曼不动杆菌检出情况及 AUD 分析 2014—2018 年,全院 AUD 均小于 40.00,特殊使用级 AUD 均小于 7.00,但二者均呈上升趋势。对鲍曼不动杆菌检出率与 AUD 和特殊使用级 AUD 作相关性分析,结果显示,鲍曼不动杆菌的检出率分别与 AUD 和特殊使用级 AUD 无相关性($r = -0.205$, $P = 0.741$; $r = 0.205$, $P = 0.741$),见表 1。

表 1 2014—2018 年鲍曼不动杆菌检出情况和 AUD 分析

年度	总菌株数 (n)	鲍曼不动杆菌 菌株数(n)	检出率 (%)	AUD	特殊使用级 AUD
2014 年	6 861	224	3.26	32.39	1.23
2015 年	6 878	262	3.81	32.95	1.16
2016 年	6 692	335	5.01	31.20	1.41
2017 年	6 697	219	3.27	35.19	1.42
2018 年	6 861	270	3.94	37.85	1.59
合计	33 989	1 310	3.85	33.15	1.37

2.4 AUD 与鲍曼不动杆菌耐药率的相关性 结果显示,鲍曼不动杆菌对亚胺培南、美罗培南及阿米卡星的耐药率与 AUD 呈显著正相关($P < 0.05$),见表 2、表 3。

表 2 2014—2018 年鲍曼不动杆菌耐药率与 AUD

抗菌药物	耐药率(%)					AUD				
	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
氨曲南	56.74	48.89	76.73	90.87	98.59	0.31	0.11	0.09	0.13	0.10
头孢他啶	54.00	35.54	44.60	25.11	38.73	1.82	1.59	1.31	1.71	1.40
氨苄西林/舒巴坦	51.91	33.23	42.17	25.57	33.80	/	/	/	/	/
头孢吡肟	54.64	34.25	44.32	25.57	37.68	0.07	0.06	0.03	0.01	0.01
美罗培南	—	—	23.26	37.29	43.07	/	/	0.23	0.33	0.49
环丙沙星	37.56	35.62	43.77	25.57	42.25	0.10	0.12	0.13	0.14	0.17
亚胺培南	32.22	30.14	42.66	44.83	49.14	0.34	0.39	0.44	0.51	0.57
左氧氟沙星	26.97	15.62	24.10	10.50	20.42	2.17	2.36	2.05	2.49	2.72
庆大霉素	53.98	34.71	39.06	24.66	36.97	0.75	0.25	0.21	0.10	0.13
妥布霉素	54.34	29.04	39.06	25.57	31.69	—	—	—	—	—
哌拉西林/他唑巴坦	42.37	21.49	15.38	20.49	33.59	3.03	3.54	3.76	2.94	3.82
复方磺胺甲噁唑	23.66	23.14	33.8	11.87	29.58	—	—	—	—	—
阿米卡星	5.77	7.74	7.36	9.23	15.85	0.20	0.22	0.19	0.34	0.51

注:—表示未统计;/表示无数据。

表 3 抗菌药物的耐药率与 AUD 的相关性分析

统计量	氨曲南	头孢他啶	氨苄西林/ 舒巴坦	头孢吡肟	美罗培南	环丙沙星	亚胺培南	左氧氟 沙星	庆大霉素	妥布霉素	哌拉西林/ 他唑巴坦	复方磺胺 甲噁唑	阿米卡星
r	-0.3	0.0	—	0.6	1.0	0.1	0.9	-0.6	0.7	—	0.0	—	0.9
P	0.624	1.000	—	0.269	<0.001	0.873	0.037	0.285	0.188	—	1.000	—	0.037

注:—表示未统计。

3 讨 论

本研究结果显示,本院 2014—2018 年 5 年分离出鲍曼不动杆菌菌株的标本主要来源于痰液(71.37%),其次是脓液,引流液、分泌物,尿液及血液标本。主要原因为鲍曼不动杆菌常定植于人体呼吸道中,常见感染部位是肺部^[8]。同时,本院分离出的 1 310 株鲍曼不动杆菌菌株的科室来源以重症监护科和神经外科为主,其次是呼吸内科。重症监护科和神经外科是鲍曼不动杆菌感染的主要科室,与既往研究结果一致^[9-10]。有研究显示,鲍曼不动杆菌感染的危险因素为住院时间长、入住重症监护室、接受机械操作、侵入操作、长期抗菌药物的使用以及严重基础疾病等^[9]。而神经外科和重症监护科患者均可能存在以上多项易感染鲍曼不动杆菌的高危因素。因此,针对上述易感高危人群,应采取有效、严格的防治措施,包括提高患者免疫力、积极治疗患者基础疾病、减少侵入性操作次数、严格执行医疗器械消毒流程、加强消毒隔离及环境中鲍曼不动杆菌的监测等,尽可能降低鲍曼不动杆菌院内感染的发生率^[11]。

本研究结果显示,本院 5 年分离的鲍曼不动杆菌对碳青霉烯类(亚胺培南、美罗培南等)和氨基糖苷类抗菌药物(阿米卡星)耐药率呈上升趋势,同时,亚胺培南、美罗培南耐药率与 AUD 呈显著正相关($P < 0.05$),这与文献^[12]研究结果一致,原因可能为耐碳青霉烯类鲍曼不动杆菌耐药机制包括产生水解药物的碳青霉烯酶、主动外排泵活性增加、抗菌药物作用靶点改变等。产碳青霉烯酶是最为常见,也是最主要的耐药机制^[13]。碳青霉烯酶分为 A、B、D 类酶,其中以产 D 类碳青霉烯酶为主,D 类碳青霉烯酶中基因主要有 5 个型别,包括 OXA-23、OXA-40、OXA-58、OXA-143、OXA-235,并与耐碳青霉烯类药物的使用情况相关^[14],而研究发现鲍曼不动杆菌携带的 OXA-58 耐药基因是由于抗菌药物广泛使用获得的^[15]。本研究显示,本院 2014—2018 年碳青霉烯类抗菌药物 AUD 逐年增加,可能与重症监护科和神经外科的危重症患者中大量使用此类抗菌药物有关。本研究结果显示,阿米卡星耐药率与 AUD 也呈显著正相关($P < 0.05$),与既往研究结果一致^[16]。鲍曼不动杆菌对氨基糖苷类的耐药机制主要为产氨基糖苷类修饰酶(AMEs)及产 16S rRNA 甲基化酶(ArmA),AMEs 及 ArmA 均可由质粒介导,质粒的转导或转化有利于耐药基因在不同细菌中水平转移^[17]。由此可见,鲍曼不动杆菌对氨基糖苷类耐药率逐年升高,可能与氨基糖苷类药物使用量逐年增加和细菌间耐药性转移有关。

细菌耐药性除了与其本身的代谢特点、基因结构有着极为密切的关系外,同时也受多种因素影响,如抗菌药物的选择压力、药物间的交叉耐药、临床用药管理以及环境因素等,但细菌耐药率升高主要的影响因素仍然是抗菌药物的选择压力^[18]。对鲍曼不动杆菌耐药率不断上升的问题,相关部门需进行以下几个

方面的管理:(1)加强碳青霉烯类药物在临床合理应用的监管。建立医院感染管理组织,以多学科协作团队指导临床合理用药;规范经验用药,追求目标治疗;严格遵循药物 PK/PD 原则,结合患者病情,做到精准化个体治疗。(2)定期调整抗菌药物的种类、使用周期。(3)对于多重耐药鲍曼不动杆菌及泛耐药鲍曼不动杆菌,建议使用以舒巴坦为基础的联合用药方案。主要依据:鲍曼不动杆菌对舒巴坦的耐药率远低于碳青霉烯类,可能是因舒巴坦的作用靶点与大多数 β -内酰胺类不同,能够起到直接杀灭细菌的作用^[19];头孢哌酮舒巴坦与亚胺培南这两种药物不易产生交叉耐药反应^[20]。并且联合用药是缩小耐药突变窗的有效途径。有研究显示,联合用药可缩小或者关闭耐药突变窗^[21]。(4)加强消毒隔离,定期监测环境,防止耐药菌的传播流行。虽然上述几点建议为遏制细菌耐药提供了一定的理论依据,但如何进行有效抗菌治疗的同时,又最大限度减少耐药菌的发生,将是本课题组进一步研究的重点。

参考文献

- [1] TZOUVELEKIS L S, MARKOGIANNAKIS A, PSICHOGIOU M, et al. Carbapenemases in Klebsiella pneumoniae and other Enterobacteriaceae: an evolving crisis of global dimensions[J]. Clin Microbiol Rev, 2012, 25(4): 682-707.
- [2] 符佩妹,孙凤军,冯伟,等.多重耐药鲍曼不动杆菌感染的药物治疗进展[J].中国临床药理学与治疗学,2019,24(10):1181-1187.
- [3] 陈璐,李凌竹,刘宝.耐碳青霉烯鲍氏不动杆菌耐药性与耐药基因检出关系探讨[J].中华医院感染学杂志,2016,26(17):3848-3851.
- [4] 张薇薇,王辉.2016 年 CLSI-M100S(第 26 版)主要更新内容解读[J].中华检验医学杂志,2016,39(3):165-169.
- [5] 王娟娟.鲍曼不动杆菌的耐药机制及其治疗药物[J].微生物免疫学进展,2015,43(6):70-75.
- [6] 国家药典委员会.中国药典临床用药须知[M].北京:人民卫生出版社,2005.
- [7] 陈新谦,金有豫,汤光.新编药理学[M].17 版.北京:人民卫生出版社,2011.
- [8] 周华,周建英,俞云松.中国鲍曼不动杆菌感染诊治与防控专家共识解读[J].中国循证医学杂志,2016,16(1):26-29.
- [9] 郭雪,施雅文,贾双荣,等.2013—2017 年鲍曼不动杆菌医院感染分布特征及耐药性变迁[J].检验医学与临床,2019,16(2):145-148.
- [10] MUNOZ-PRICE L S, ROBERT A W. Acinetobacter Infection[J]. N Engl J Med, 2008, 358(12):1271-1281.
- [11] PODNOS Y D, CINAT M E, WILSON S E, et al. Eradication of multi-drug resistant Acinetobacter from an intensive care unit[J]. Surg Infect, 2001, 2(4):297-301.
- [12] 李冬梅,李小云,李文杰.鲍曼不动杆菌耐药性与抗菌药物使用强度相关性分析[J].解放军药学报,2014,30(3):260-262.

- [13] 蔡果果,王春艳. 耐碳青霉烯类鲍曼不动杆菌耐药机制及治疗研究进展[J]. 现代医药卫生, 2019, 35(2): 234-237.
- [14] HIGGINS P G, PEREZ-LLARENA F J, ZANDER E, et al. OXA-235, a novel class D β -lactamase involved in resistance to carbapenems in acinetobacter baumannii [J]. Antimicrob Agents Chemother, 2013, 57(5): 2121-2126.
- [15] HIGGINS P G, SCHNEIDERS T, HAMPRECHT A, et al. In vivo selection of a missense mutation in adeR and conversion of the novel blaOXA-164 gene into blaOXA-58 in carbapenem-resistant Acinetobacter baumannii isolates from a hospitalized patient [J]. Antimicrob Agents Chemother, 2010, 54(12): 5021-5027.
- [16] 曹敬荣,魏星,闫中强,等. 多重耐药鲍曼不动杆菌的分子流行特征分析[J]. 中华流行病学杂志, 2009, 30(8): 832-835.
- [17] YAN R B, YUAN M, WU Y, et al. Rational design and synthesis of potent aminoglycoside antibiotics against resistant bacterial strains [J]. Bioorg Med Chem, 2011, 19(1): 30-40.
- [18] XU Z, XU X, QI D, et al. Effect of aminoglycosides on the pathogenic characteristics of microbiology [J]. Microb Pathog, 2017, 113: 357-364.
- [19] 习慧明,姚彬,徐英春,等. 耐碳青霉烯类鲍曼不动杆菌的流行病学耐药机制与临床治疗[J]. 中华医院感染学杂志, 2012, 22(9): 1995-1997.
- [20] LEVIN A S, LEVY C E, MANRIQUE A E, et al. Severe nosocomial infections with imipenem-resistant Acinetobacter baumannii treated with ampicillin/sulbactam [J]. Int J Antimicrob Agents, 2003, 21(1): 58-62.
- [21] 孙成栋,李真,刘斯,等. 泛耐药鲍曼不动杆菌医院感染的耐药性分析[J]. 中华危重病急救医学, 2013, 25(6): 369-372.

(收稿日期:2019-10-25 修回日期:2020-04-26)

• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2020.13.025

无陪人护理模式对肝癌患者心理状况及生活质量的影响*

常莹[△], 郑明霞, 乔莉娟[△]

陕西省宝鸡市中心医院, 陕西宝鸡 721008

摘要:目的 探讨无陪人护理模式对肝癌患者心理状况及生活质量的影响。方法 选取该院肝胆外科2018年1月至2019年6月收治的84例肝癌患者为研究对象,将其分为观察组和对照组,每组42例。对照组采用常规护理模式进行护理,观察组采用无陪人护理模式进行护理。比较两组癌症患者自我管理效能感量表(SUPPH量表)、心境状态量表(POMS量表)和癌症治疗功能评价系统之肝胆量表(FACT-HEP量表)的评分情况。结果 护理后,观察组SUPPH量表各维度得分高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。护理后,观察组POMS量表各维度评分和FACT-HEP量表各维度评分均优于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论 无陪人护理模式的应用可以有效提升肝癌患者的自我管理效能,改善心理健康状态,提高日常生活质量,值得推广应用。

关键词:肝癌; 自我管理效能; 心理状况; 生活质量; 无陪人护理模式

中图分类号: R472

文献标志码: A

文章编号: 1672-9455(2020)13-1880-04

肝癌是临床常见的恶性肿瘤,属于肝胆外科的多发病,好发于中老年群体,男性多于女性,近年来受到人口老龄化趋势加剧,以及人们生存方式、饮食习惯等因素的影响,其发病率呈现出逐年上升的趋势^[1]。肝癌的致死率较高,调查显示,肝癌病死率位居恶性肿瘤的第2位^[2]。研究发现,癌症患者普遍存在心理健康问题,容易出现负面情绪,而心理因素对肝癌的发生、发展,以及预后与转归影响较大,改善癌症患者的心理状态,有利于减轻患者的痛苦,提升治疗的效果^[3]。在对癌症患者进行的过程中生活质量一直以来都是研究者比较关注的问题,心理状态的不理想,直接表现为出现心理健康问题,导致生活质量降低,进而影响病情的稳定。因此,对于肝癌患者存在的心理状态不稳、生活质量不高的问题,必须在放疗及手术治疗的过程中,积极给予相应的护理管理。

无陪人护理模式是一种新型的护理模式,是指患者在住院期间不需要护工和家属的陪护,一切护理工作由科室护理人员完成^[4]。目前,无陪人护理模式在临床癌症疾病的护理管理中已被广泛应用,但是关于该护理模式在肝癌患者中应用的研究报道较少。因此,本研究纳入本院肝胆外科收治的84例肝癌患者为研究对象,旨在观察无陪人护理模式对患者心理状态和生活质量的影响,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2018年1月至2019年6月在本院接受治疗的肝癌患者84例作为研究对象,根据入院时间的单双号分为观察组和对照组,每组42例。观察组中男24例,女18例;年龄45~78岁,平均(62.31±3.58)岁;TNM分期:Ⅰ期16例,Ⅱ期18例,Ⅲ期8例;病理分型:弥漫型11例,结节型25例,

* 基金项目:陕西省宝鸡市科技计划项目(2017SH2-1-3)。

△ 通信作者, E-mail: 258275933@qq.com。