

神经内科重症监护病房医院获得性鲍曼不动杆菌肺炎 30 例临床分析

李燕华, 李吕力, 范秉林, 陈 渊

基金项目: 广西卫生厅科研课题(编号: Z2009179)

作者单位: 530021 南宁, 广西壮族自治区人民医院神经内科

作者简介: 李燕华(1969-), 女, 医学博士, 主任医师, 研究方向: 脑血管病的研究。E-mail: lyhuaqq@163.com

[摘要] 目的 分析神经内科重症监护病房(NICU)医院获得性鲍曼不动杆菌肺炎发生的特点及防治措施。方法 采取前瞻性研究的方法,对 NICU 发生医院感染患者的临床资料进行分析。结果 NICU 医院获得性鲍曼不动杆菌肺炎感染发生率为 9.04%。鲍曼不动杆菌肺炎患者多合并有各种慢性疾病和各种侵袭性诊疗;脑卒中患者合并鲍曼不动杆菌肺炎比率较高。鲍曼不动杆菌除了对碳青霉烯类、头孢哌酮舒巴坦抗菌药物有较高的敏感性外,对头孢菌素类、氨基甙类和氟喹诺酮类等抗菌素均耐药严重。结论 NICU 鲍曼不动杆菌对抗菌药物的耐药率较高且呈多重耐药态势,医务人员应当严格遵守无菌技术操作规程,合理选择抗生素,并加强对鲍曼不动杆菌耐药的监测。

[关键词] 神经内科重症监护病房; 鲍曼不动杆菌; 肺炎; 医院感染

[中图分类号] R 74 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2014)10-0912-04

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2014.10.05

Clinical analysis of 30 cases nosocomial acquired pneumonia of acinetobacter baumannii in neurology intensive care unit Li Yan-hua, Li Lu-li, FAN Bing-lin, et al. Department of Neurology, the People's Hospital of Guangxi Zhuang Autonomous Region, Nanning 530021, China

[Abstract] **Objective** To analyze the occurring characteristic and preventive measures of nosocomial acquired pneumonia of acinetobacter baumannii (Ab) in neurology intensive care unit (NICU). **Methods** The data of nosocomial infection for the medical records in NICU were analyzed by prospective monitoring studies. **Results** Nosocomial acquired pneumonia of Ab occurred in 9.04 % patients admitted to the NICU. The most patients with nosocomial acquired pneumonia of Ab had chronic diseases and underwent many kinds of invading operation. The rate of nosocomial acquired pneumonia of Ab in stroke patients were higher. In the vitro drug susceptibility test, only the sensitive rates of carbapenems and cefoperazone sulbactam were higher, and Ab were multi-resistant to cephalosporins, aminoglycosides and fluoroquinolone antibiotics. **Conclusion** The drug resistance of Ab is severe and multi-resistant to antibiotics, so it is necessary to obey aseptic operation rule strictly, use the antibiotics rationally and strengthen monitoring of drug resistance of Ab.

[Key words] Neurology intensive care unit; Acinetobacter baumannii (Ab); Pneumonia; Nosocomial infection

鲍曼不动杆菌(*Acinetobacter baumannii*, Ab)是医院获得性感染的重要病原菌之一,常在患有各种基础性疾病及免疫功能低下的患者中继发感染。近年来 Ab 导致的医院感染不断增多,并且容易在重症监护病房流行,其多重耐株甚至全耐株的出现给临床选药带来极大困难,治疗棘手,病死率很高。本研究通过对我院神经内科重症监护病房(neurology

intensive care unit, NICU)医院获得性 Ab 肺炎进行前瞻性研究,以探讨其临床特点,为临床合理用药提供依据。

1 资料与方法

1.1 临床资料 2008~2010 年我院 NICU 共收治 332 例患者,发生医院感染 104 例,其中患 Ab 肺炎者 30 例,及在此期间检出的 Ab 71 株。年龄在 60~

70 岁 11 例,占 Ab 肺炎患者 36.7%; >70 岁 19 例,占 63.3%。

1.2 诊断标准 医院感染:根据 2001 年中华人民共和国卫生部医院感染的诊断标准(试行)进行诊断^[1]。均为入院 48 h 以后出现发热咳嗽、咯黏液脓痰或痰量增多;肺部湿啰音增加;肺部 X 线检查肺内有浸润病变或肺纹理粗乱、模糊;用血琼脂培养基进行痰培养,两次以上 Ab 优势生长,为 Ab 肺炎诊断标准。

1.3 方法 对无明显潜伏期入住 NICU 病房 48 h 后发生的肺部感染,设计调查表格,依据临床症状、体检、胸部 X 线、血象、病原学和病理学检查、用药情况、预后及有关检查、操作等,填写医院感染病例登记表。

1.4 细菌鉴定及药敏试验 所有标本培养方法均按全国操作规程进行,细菌分离培养后均用 API 系统或 VITEK 全自动微生物分析仪(法国梅里埃公司)鉴定。同一患者同一部位的相同菌种标本,若收集时间在 5 d 内,一般视为同一菌株,不重复统计菌株。然后用纸片扩散法进行药敏试验,药物敏感率根据临床实验室标准化委员会(CLSI)2009 版标准进行判断。

2 结果

2.1 Ab 肺炎感染发生率 332 例 NICU 患者发生医院获得性 Ab 肺炎 30 例,感染发生率为 9.04%。

2.2 Ab 肺炎患者基本情况 NICU 患者均合并有不同程度的原发基础病,以脑梗死患者合并 Ab 肺炎最多,其次为脑出血。见表 1。

表 1 原发基础疾病医院感染中 Ab 肺炎构成

基础疾病	例数	Ab 肺炎例数	构成比(%)
脑梗死	55	18	32.7
脑出血	24	7	29.2
颅内感染	5	1	20.0
糖尿病	16	2	12.5
肿瘤	6	2	33.3

注:原发基础疾病是指同一患者可能合并有多种疾病,按单一病种计数

2.3 侵袭性诊疗 NICU 医院感染患者大部分长期合并多项侵入性治疗等危险因素,最常见的侵袭性操作为吸痰、静脉留置管、留置胃管、留置尿管、深静脉穿刺管、使用呼吸机、气管切开。其中吸痰、深静脉穿刺管、使用呼吸机和气管切开 4 种侵袭性操作合并 Ab 肺炎的构成比较高。见表 2。

表 2 各种侵袭性治疗医院感染中 Ab 肺炎构成

治疗操作项目	例数	Ab 肺炎例数	构成比(%)
吸痰	92	26	28.3
留置胃管	98	23	23.5
留置尿管	82	15	18.3
静脉留置管	104	21	20.2
深静脉穿刺管	52	14	26.9
使用呼吸机	10	8	80.0
气管切开	6	5	83.3

注:同一患者可能进行了多种侵入性操作,按单一侵入性治疗计数

2.4 Ab 肺炎的耐药性分析 30 例患者中共分离出 71 株 Ab,判断标准遵循临床实验室标准化委员会(CLSI)2009 版,其对抗生素的敏感性见表 3。

表 3 71 株 Ab 的药敏测定结果[n(%)]

抗菌药物	敏感株	中介株	耐药株
哌拉西林	25(35.2)	3(4.2)	43(60.6)
氨苄西林	21(29.6)	1(1.4)	49(69.0)
哌拉西林他唑巴坦	34(47.9)	2(2.8)	35(49.3)
头孢哌酮舒巴坦	45(63.4)	10(14.1)	16(22.5)
亚胺培南	52(73.2)	9(12.7)	10(14.1)
氨曲南	22(31.0)	4(5.6)	45(63.4)
头孢唑林钠	30(42.3)	5(7.0)	36(50.7)
头孢吡肟	31(43.7)	3(4.2)	37(52.1)
头孢他啶	29(40.8)	3(4.2)	39(54.9)
头孢呋辛	9(12.7)	0(0.0)	62(87.3)
头孢噻肟钠	12(16.9)	4(5.6)	55(77.5)
阿米卡星	32(45.1)	0(0.0)	39(54.9)
左氧氟沙星	25(35.2)	3(4.2)	43(60.6)
复方新诺明	14(19.7)	1(1.4)	56(78.9)
多西环素	30(42.3)	9(12.7)	32(45.1)

3 讨论

3.1 Ab 为条件致病菌,自然感染的概率很低,主要感染低抵抗力个体,易引起住院患者医院获得性感染。其在不动杆菌属中流行范围最广,大约占 90%,在住院患者中的定植率可高达 75%。由于长期频繁使用抗生素,本菌易出现对多种抗菌药物耐药,近年来本菌的感染在增多,且其耐药性日益严重,已引起临床和医院感染控制部门的高度关注^[2,3]。本菌在医院的环境中分布很广且可长期存活,已成为重症监护病房感染的主要病原菌,且呈逐年增多趋势^[4]。同时,重症医学科患者都具有病情危重、免疫功能相对低下、营养状况较差的特点,易感染 Ab,

使治疗难度加大,影响患者的预后。

3.2 NICU 主要收治神经内科重症患者,一般具有以下特点:(1)患者病情危重,大部分为脑血管病,常伴有意识障碍、肢体瘫痪和失语等症状,住院时间较长。(2)常合并脑、心、肺、肾等疾病,糖尿病,肿瘤等多项基础疾病,此类慢性消耗性疾病使患者抵抗力明显下降。(3)患者大部分为高龄、年老体弱和长期卧床。(4)各种侵入性治疗较多,NICU 患者是医院感染的易感人群,极易合并获得性细菌感染。长时间应用广谱抗生素可降低患者自身的免疫功能,增加感染的机会。因此,每一个 ICU 都应明确本 ICU 内细菌流行病学以及药物敏感资料,帮助临床医师合理选用经验性抗菌药物,减少医院感染的发生。

3.3 任何一种侵入性操作都是一种医院感染的危险因素,也是一种医院感染特有的传播方式,它既可将外界细菌带入人体内,引起外源性感染,也可将自体细菌带至身体其他部位而引起内源性感染。本研究通过对 NICU 病房 Ab 肺炎患者进行分析,显示大部分患者长期合并多项侵入性治疗等危险因素,最常见的侵袭性操作为吸痰、静脉留置管、留置胃管、留置尿管、深静脉穿刺管、使用呼吸机、气管切开等。低年龄组(70 岁以下)Ab 肺炎患者的感染率为 36.6%,高年龄组(>70 岁)NICU 患者医院感染率为 63.3%,可见高年龄组患者感染率明显高于低年龄组(≤ 70 岁),考虑可能是因为高龄患者发病前已合并有多种慢性疾病、病情危重,患者年龄越大,机体的防御功能越差,因而越易遭受病原体的侵袭。因此,高年龄组应作为 NICU 医院 Ab 肺炎感染的重点监测对象。

3.4 NICU Ab 肺炎患者常合并有不同程度的原发基础病,我们的研究显示脑梗死和脑出血患者所占的比率高,分析其原因可能是:(1)脑卒中后直接或间接影响丘脑下部功能,使内脏自主神经功能紊乱,可致肺动脉高压、肺毛细血管受损,从而影响气体交换^[5]。(2)重症脑卒中患者有不同程度的吞咽困难(误吸发生率 40%~60%)和意识障碍^[6],咳嗽反射迟钝,口腔咽部及气管的分泌物或吸入物不易充分排出,从而加重气道炎症,尤其是昏迷和机械通气患者,其口咽部定植菌的误吸和胃十二指肠定植菌的逆行易位是并发肺部感染的重要来源或途径。(3)NICU 脑卒中患者病情危重,以老年患者居多,存在不同程度的肺功能低下及慢性呼吸系统疾病,发病后机体防御功能更低下。(4)反复多次接受侵入性操作,损伤了呼吸道天然免疫屏障,易造成呼吸

道感染^[7]。(5)危重患者机体内环境和胃液酸度发生改变,且 NICU 患者使用 H₂ 受体阻断剂或制酸剂防治消化道应激溃疡出血和鼻饲营养支持治疗,使胃腔成为病原菌特别是革兰阴性杆菌的重要储存地,当存在胃食道反流时,则成为感染的来源之一。

3.5 Ab 在不动杆菌属中具有致病性最强、多药耐药和交叉耐药的特性^[4]。本研究显示,Ab 对目前使用的多种抗生素耐药,如对青霉素类、头孢菌素类、喹诺酮类和氨基糖苷类的耐药率已超过 50%,说明这些抗菌药物对 Ab 的抗菌活性大大减低,均不宜作为经验性治疗 Ab 感染的药物;亚胺培南和头孢哌酮舒巴坦对 Ab 抗菌活性明显大于其他抗菌素,如头孢哌酮舒巴坦和亚胺培南的敏感较高,分别为 64% 和 73%。哌拉西林他唑巴坦和阿米卡星的敏感率分别为 48% 和 45%,这与董海燕等^[8]的报告结果类似,但耐药率均高于其他文献报道,考虑可能与碳青霉烯类抗菌药物在 NICU 广泛应用有关。这也提示临床医师应严格掌握抗菌药物使用原则,碳青霉烯类抗菌药物属于特殊使用类的抗菌药物,应避免碳青霉烯类作为首选抗菌药物,及时调整或缩短碳青霉烯类抗菌药物的应用,这可能是预防 Ab 感染和产生耐药性可行有效的措施之一。为减少抗菌药物的选择性压力,延缓耐药性产生,临床医师应根据临床情况及药敏结果合理使用抗菌药物,对 Ab 引发的中度感染,建议选择酶抑制剂复合制剂头孢哌酮舒巴坦或哌拉西林他唑巴坦加阿米卡星进行抗感染治疗,而对于 Ab 引发重度感染选用亚胺培南控制感染,并定期进行病原学检测。以上结果表明,NICU Ab 对抗菌药物的耐药率较高且呈多重耐药态势,对其治疗有效的药物主要集中在碳青霉烯类和头孢哌酮舒巴坦。

3.6 NICU 是医院 Ab 肺炎感染的高发区,其耐药情况亦非常严重,对某些多重耐药的 Ab 属目前也处于无药可治的尴尬境地。对 NICU 患者而言,患者本身的许多因素如基础病严重、年龄偏大等是无法干预的,而某些特殊诊疗操作也是临床救治所必须的,但是环境因素和诊疗操作中容易导致感染的许多环节、抗生素和其他药物的合理使用是可以改善和避免的。因此,我们认为首先应采取严格无菌操作技术,医务人员应当严格遵守无菌技术操作规程,特别是在进行各种侵入性操作时,应当严格执行无菌操作和标准操作规程,避免污染;其次在临床抗感染治疗前和治疗中,临床医师务必严格按照抗生素临床应用指南和有关疾病的治疗指南,合理选择

抗生素,密切关注易感人群,并根据药敏结果和病情调整抗生素,加强对 Ab 耐药的监测,从而最大限度地利用抗生素,减缓 Ab 耐药性的过快产生。

参考文献

- 1 中华人民共和国卫生部. 医院感染诊断标准(试行)[S]. 北京:中华人民共和国卫生部,2001:314-320.
- 2 刘日霞,张 苗. 老年卒中患者相关性肺炎危险因素及临床特点分析[J]. 中华老年心脑血管病杂志,2011,13(12):1099-1101.
- 3 项 勤,朱国飞,李婷婷. 鲍曼不动杆菌的分布特点及耐药分析[J]. 中国预防医学杂志,2008,9(3):226-227.
- 4 杨新疆,赵开亮,麦泉云. 急诊重症病房置管患者医院感染病原菌及其耐药性分析[J]. 中国临床新医学,2011,4(11):1047-1049.
- 5 李燕华,李吕力,罗永坚,等. 重症监护病房老年脑卒中患者医院获得性肺炎的临床分析[J]. 中华老年心脑血管病杂志,2012,14(9):965-967.
- 6 Sui R, Zhang L. Risk factors of stroke-associated pneumonia in Chinese patients[J]. Neurol Res, 2011, 33(5): 508-513.
- 7 Yeh SJ, Huang KY, Wang TG, et al. Dysphagia screening decreases pneumonia in acute stroke patients admitted to the stroke intensive care unit[J]. J Neurol Sci, 2011, 306(1-2): 38-41.
- 8 董海燕,董亚琳. 危重患者多重耐药鲍曼不动杆菌感染的药理学监护分析[J]. 中国药房,2010,21(30):2878-2880.

[收稿日期 2014-06-05][本文编辑 韦 颖]

课题研究·论著

采用小组形式开展作业疗法治疗学龄前脑瘫儿童的疗效观察

谭玮玮, 陈国治, 张明武, 罗案宾, 谭海萍, 蒋锦生

基金项目: 广西卫生厅科研课题(编号:Z2013149)

作者单位: 530001 南宁, 广西壮族自治区残疾人康复研究中心

作者简介: 谭玮玮(1979-), 女, 研究生, 硕士学位, 主治医师, 研究方向: 残疾人康复。E-mail: 784485484@qq.com

[摘要] 目的 观察以小组形式开展作业疗法治疗学龄前脑瘫儿童的临床效果。方法 20 例痉挛型双瘫的脑瘫患儿按随机数字表法分为对照组($n=10$)和观察组($n=10$)。对照组的作业治疗采用一对一的训练方法, 观察组采用 2 名脑瘫儿童为一小组形式开展作业治疗, 1 次/d, 30 min/次, 每周 5 d, 治疗 3 个月。结果 两组治疗后, 精细运动功能及日常生活活动能力显著提高($P<0.01$), 观察组与对照组效果差异无统计学意义($P>0.05$)。结论 以小组形式与传统一对一形式开展作业治疗均能明显提高脑瘫患儿的精细运动功能及日常生活活动能力, 治疗效果差异无统计学意义。

[关键词] 脑性瘫痪; 小组; 作业疗法; 精细运动功能; 日常生活活动能力

[中图分类号] R 49 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2014)10-0915-03

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2014.10.06

Observation on curative effect of preschool-aged children with cerebral palsy by occupational therapy in groups TAN Wei-wei, CHEN Guo-zhi, ZHANG Ming-wu, et al. Guangxi Rehabilitation Research Center of Disabled Persons, Nanning 530001, China

[Abstract] **Objective** To investigate the clinical effect of treating preschool-aged children with cerebral palsy by occupational therapy in groups. **Methods** Twenty children with spastic diplegia were randomly divided into control group ($n=10$) and observation group ($n=10$). Occupational therapy of the control group was conducted in a one-to-one training way while the observation group was conducted in groups of 2 children once a day, each time lasting for 30 minutes, 5 days each week for 3 months. **Results** After the therapy, the Fine Motor Function (FMF) and Activities of Daily Living (ADL) in both groups significantly improved ($P<0.01$) and there was no significant difference between the results of the control group and the observation group ($P>0.05$). **Conclusion** Both occupational