

文章编号: 1674-8085(2016)01-0092-03

脑出血患者肺部感染病原菌分布及易感因素分析

*刘学政¹, 肖贱英¹, M. AZIZUL HAQ²

(1. 井冈山大学临床医学院, 江西, 吉安 343000; 2. 井冈山大学医学院, 江西, 吉安 343009)

摘要:目的 分析脑出血患者引起肺部感染的易感因素及病原菌分布。方法 回顾性分析 186 例脑出血患者合并肺部感染的临床资料, 进行肺部感染易感因素及细菌学分析。结果 肺部感染的易感因素为慢性疾病糖尿病史、护理不当引起食管反流、使用 ≥ 3 种抗菌药物、昏迷时间 > 7 d、年龄 > 60 岁, 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。共检出病原菌 186 株, 以革兰阴性杆菌为主, 占 75.4%。前 5 位的病原菌依次是肺炎克雷伯菌、鲍曼不动杆菌、铜绿假单胞菌、金黄色葡萄球菌、大肠埃希菌, 分别占 22.5%, 18.1%, 13.4%, 6.4%, 5.7%, 病原菌呈现较高多重耐药性。结论 针对引发肺部感染的病原菌分布及易感因素进行预防和治疗, 给予患者更好的护理, 可降低医院肺部感染的发生和死亡率。

关键词: 脑出血; 肺部感染; 病原菌分布; 易感因素

中图分类号: R743.34

文献标识码: A

DOI:10.3969/j.issn.1674-8085.2016.01.018

DISTRIBUTION OF PATHOGENIC BACTERIA CAUSING PULMONARY INFECTION AND SUSCEPTIBLE FACTORS IN PATIENTS WITH CEREBRAL HEMORRHAGE

*LIU Xue-zheng¹, XIAO Jian-ying¹, M. AZIZUL HAQ²

(1. School of Clinical Medicine, Jinggangshan University, Ji'an, Jiangxi 343000, China;

2. School of Medicine, Jinggangshan University, Ji'an, Jiangxi 343009, China)

Abstract Objectives: To investigate the distribution of pathogenic bacteria causing pulmonary infection and susceptible factors in patients with cerebral hemorrhage. **Methods:** Retrospective analysis on the clinical data of 186 cases of cerebral hemorrhage patients complicated with pulmonary infection was carried, the distribution of pathogenic bacteria and susceptible factors were investigated. **Results:** Chronic diseases diabetes, esophageal reflux caused by improper care, the use of more than 3 kinds of antibiotics, coma time > 7 d and age (> 60 years old) were susceptible factors for pulmonary infection; the differences were statistically significant (all $P < 0.05$). There were 186 strains of pathogenic bacteria, the most common pathogen was Gram-negative bacilli which accounted for 75.4%, followed by *Klebsiella pneumoniae* (22.5%), *Acinetobacter baumannii* (18.1%), *Pseudomonas aeruginosa* (13.4%), *Staphylococcus aureus* (6.4%), *Escherichia coli* (5.7%). Pathogenic bacteria showed high multiple drug resistance. **Conclusion:** It is necessary to strengthen the prevention and treatment in accordance with the distribution of pathogenic bacteria causing pulmonary infection and susceptible factors, better care for patients, which can reduce the incidence of pulmonary infection and mortality in hospital.

Key words: cerebral hemorrhage; pulmonary infection; distribution of pathogenic bacteria; susceptible factors

收稿日期: 2015-09-08; 修改日期: 2015-12-01

基金项目: 江西省科技支撑计划项目(20111BBG70019-3)

作者简介: *刘学政(1974-), 男, 江西泰和人, 副主任医师, 博士, 主要从事脑血管病及功能神经外科研究(E-mail:liuxuezheng0@163.com);

肖贱英(1979-), 女, 江西泰和人, 主管护师, 主要从事脑电图研究(E-mail:1160667176@qq.com);

M.AZIZUL HAQ (1984-), male, Bangladesh, lecturer, postgraduate degree, mainly engaged in understanding body's diverse immunological response to microbes(Email:ma.haq30medicin@gmail.com).

脑出血是神经外科最常见的病症，是一种发病率、病死率和致残率较高的脑血管疾病，可由高血压及血管畸形等原因引起，多数患者需要手术治疗，而且经常需要气管切开和使用呼吸机，极易引发肺部感染。为了解脑出血患者引起肺部感染的易感因素及细菌学分布，我们研究收集 2012 年 2 月~2015 年 2 月我院 186 例脑出血患者合并肺部感染的相关资料进行回顾性分析，现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本组患者共 186 例，均为井冈山大学附属医院神经外科收治的脑出血合并肺部感染患者。其中男 112 例，女 74 例，年龄 36~85 岁，平均(53.2±11.8) 岁，出血部位基底节区脑出血和(或)破入脑室 129 例，小脑出血 23 例，脑干出血 5 例，丘脑出血 8 例，单纯脑室出血 13 例，其他部位出血 8 例；格拉斯哥昏迷评分(GCS)3~5 分 69 例，6~8 分 117 例；手术治疗 124 例，保守治疗 62 例；气管切开 151 例，未行气管切开 35 例。

1.2 肺部感染诊断标准^[1]

符合以下标准中的 3 项即可诊断为肺部感染：
(1)呼吸系统症状明显。(2)体温升高，白细胞计数增多和(或)嗜中性粒细胞比例增高。(3)肺内闻及湿啰音。(4)肺部 X 线片见点片状阴影。(5)痰液培养出致病菌。

1.3 方法

设计调查问卷，通过问卷收集病历资料，包括人口学资料(性别、年龄、以往的病史：糖尿病，高血压病等)、食管反流、昏迷时间、口腔及牙周感染、痰培养检查结果、发生肺部感染的时间等^[2]。以吞咽功能障碍及误吸作为判定食管反流；查阅病历中患者出血的部位，昏迷时间及格拉斯哥昏迷评分，统计痰培养检查结果，收集患者肺部感染的病原菌种类等。

1.4 统计分析

利用 SPSS11.5 统计学软件包进行数据处理，采用多因素的 Logistic 回归分析脑出血患者肺部感染的易感因素。以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 易感因素分析

将性别、年龄 > 60 岁、营养状况、糖尿病、高血压病、食管反流、抗菌药物使用、昏迷时间、反复吸痰、原口腔疾患(牙病)和鼻咽部疾患、慢性支气管炎病史、病前长期卧床等纳入多因素 Logistic 回归分析，结果显示，年龄 > 60 岁、糖尿病、食管反流、昏迷时间 > 7 d、慢性支气管炎病史、使用 ≥ 3 种抗菌药物有统计学意义，结果见表 1。

表 1 多因素 Logistic 回归分析结果
Table 1 Result of multi-factor Logistic regression analysis

易感因素	相对危险度	<i>t</i>	<i>p</i>
年龄 > 60 岁	7.04 ± 2.39	-0.058	0.0385
糖尿病	8.67 ± 2.84	0.189	0.0203
食管反流	9.42 ± 2.25	-0.203	0.0198
昏迷时间 > 7 d	10.08 ± 1.97	0.205	0.0122
使用 ≥ 3 种抗菌药物	8.24 ± 1.88	-0.127	0.0251
慢性支气管炎病史	7.46 ± 2.13	-0.098	0.0307

2.2 肺部感染病原菌分布

186 例共检出病原菌 186 株病原菌，革兰阴性杆菌占 75.2%，共 140 株；前 5 位的病原菌依次是肺炎克雷伯菌鲍曼不动杆菌、鲍曼不动杆菌、铜绿假单胞菌、大肠埃希菌、金黄色葡萄球菌，分别占 22.5%，18.1%，13.4%，6.4%，9.7%，病原菌呈现较高多重耐药性，结果见表 2。

表 2 肺部感染气道分泌物分离的 186 株病原菌分布构成比
Table 2 Distribution proportion of 186 strains pathogenic bacteria in pulmonary infection of airway secretions

病原菌	株数	构成比(%)
革兰阴性杆菌	140	75.2
肺炎克雷伯菌	42	22.5
鲍曼不动杆菌	33	18.1
铜绿假单胞菌	25	13.4
大肠埃希菌	11	5.7
变形菌属	9	4.8
嗜麦芽寡养单胞菌	7	3.7
其他革兰阴性杆菌	13	6.9
革兰阳性杆菌	34	18.3
金黄色葡萄球菌	18	9.7
表皮葡萄球菌	4	2.1
其他革兰阳性杆菌	12	6.5
真菌	12	6.5
白色假丝酵母菌	8	4.3
近平滑假丝酵母菌	1	0.5
其他真菌	3	1.6

2.3 耐药率

肺部感染患者前 2 位革兰阴性杆菌对常用抗菌药物的耐药率，结果见表 3。

表3 肺部感染患者前2位革兰阴性杆菌对常用抗菌药物的耐药率

Table 3 The top 2 gram negative bacilli to antibiotics drug resistance rate in patients with pulmonary infection

抗菌药物	鲍曼不动杆菌			肺炎克雷伯菌		
	株数	耐药株数	耐药率	株数	耐药株数	耐药率
哌拉西林	33	18	54.5	42	15	35.7
哌拉西林他唑巴坦	33	11	33.3	42	10	23.8
头孢噻肟	33	20	60.6	42	14	33.3
头孢他啶	33	19	57.6	42	12	28.6
头孢哌酮舒巴坦	33	6	18.2	42	3	7.14
亚胺培南	33	8	24.2	42	2	4.76
氨曲南	33	15	45.6	42	12	28.6
阿米卡星	33	22	66.7	42	18	42.8
环丙沙星	33	25	75.8	42	17	40.5
氧氟沙星	33	28	84.8	42	19	43.2
四环素	33	17	51.5	42	16	38.1
氯霉素	33	16	48.5	42	11	26.2
头孢曲松	33	20	51.5	42	13	30.9
磺胺甲噁唑甲氧苄啶	33	17	51.5	42	14	33.3

3 讨论

肺部感染是脑出血患者的常见并发症,其发生率约为95.3%,同时并发中枢神经系统感染的发生率高达17%^[3],它是重要致死原因之一。肺部感染以院内感染最常见,研究认为肺部感染的危险因素有:呼吸机使用 ≥ 2 d、糖尿病病史、入院时 Glasgow 评分 ≤ 5 、住院时间、留置胃管时间 ≥ 1 周、吸烟、营养不良、慢性阻塞性肺病史、机械通气、年龄、气管切开、使用抗菌药物 > 3 种等^[4]。本研究进行多因素 Logistic 回归分析发现,慢性疾病糖尿病史、护理不当引起食管反流、使用 ≥ 3 种抗菌药物、慢性支气管炎病史、昏迷时间 > 7 d、年龄 > 60 岁,是其最主要的易感因素。高血压病、住院时间、留置胃管时间 ≥ 1 周、吸烟、营养不良、气管切开等危险性较低($P \geq 0.05$,没有统计学意义)。

本研究肺部感染气道分泌物分离的病原菌结果显示以革兰阴性菌为主,占75.2%;其中肺炎克雷伯菌及鲍曼不动杆菌最多见,这一结果显示脑出血合并肺部感染患者在痰培养结果未回报之前就应当使用对革兰阴性杆菌敏感的药物,因此,经验性选择头孢三代抗生素抗感染,以后根据药敏实验结果随时调整^[5-6]。此外,真菌感染占6.5%,在肺部感染中所占比重有增大趋势,这主要与患者长期使用激素及联合使用多种抗菌素有关,造成机体免疫力抵抗力下降及体内菌群移位失调,应适时停用激素及抗生素,即防真菌感染;对发生真菌感染的

病人即时应用抗真菌药物如氟康唑、大扶康等治疗。革兰阳性杆菌感染占18.2%,金黄色葡萄球菌及表皮葡萄球菌多见,这要求医务人员进行医疗操作时手卫生消毒尤为重要^[7]。

本研究药敏试验结果显示肺部鲍曼不动杆菌感染具有较高的耐药性,头孢三代抗生素耐药性均在51%以上,而头孢哌酮舒巴坦或亚胺培南的敏感性较高,耐药性为18.2%和24.2%,肺炎克雷伯菌肺炎头孢三代抗生素耐药性也达到28%,而头孢哌酮舒巴坦或亚胺培南耐药性仅为7.14%和4.76%,因此,我们认为针对较为严重的肺部感染在药敏结果未回报之前,经验性用药可首选亚胺培南或头孢哌酮舒巴坦。同时,鲍曼不动杆菌是一种极易产生诱导耐药的细菌,治疗时如单独使用一种抗菌药物会加速其耐药性,而广谱抗菌药物的使用又极易导致真菌感染,对这些泛耐药菌株引起的肺部感染是目前我们迫切需要解决的问题^[8]。

参考文献:

- [1] 中华人民共和国卫生部.医院感染诊断标准[J].中华医学杂志,2001,81(5):314-320.
- [2] 李伟,胡红梅.口腔幽门螺杆菌感染与慢性牙周炎相关性的系统评价[J].井冈山大学学报:自然科学版,2013,34(2):94-98.
- [3] 韦英海,吴振宏,张帮献,等.住院脑出血患者肺部感染的病原菌分布及危险因素分析[J].中华医院感染学杂志,2012,22(13):2819-2821.
- [4] 申建维,吴远志,许平,等.脑卒中患者肺部医院感染的病原菌耐药性探讨[J].中华医院感染学杂志,2009,19(7):840-842.
- [5] 熊志云,艾文兵,章熙娜,等.早期气管切开后重型颅脑损伤患者肺部感染及预后的影响[J].中华医院感染学杂志,2014,24(4):973-975.
- [6] Lancellotti M, Pereira R F C, Cury G G et al. Pathogenic and opportunistic respiratory bacteria-induced apoptosis[J]. Brazilian Journal of Infectious Diseases, 2009,13(3): 226-231.
- [7] 王宝树,杨志彬. I 类切口手术围术期抗菌药预防应用调查分析[J].井冈山大学学报:自然科学版,2013,34(3): 88-91.
- [8] 黄晓梅,赵子文,魏树金,等.钙拮抗剂对泛耐药铜假绿单胞菌及鲍氏不动杆菌体外联合药敏的影响[J].中华医院感染学杂志,2011,21(11):2168-2171.