

Clinical Precipitating Factors and Analysis of Stroke-Associated Pneumonia

Yugang Guo¹, Yang Wang²

¹Emergency Department, Shanghai Jiangwan Hospital, Shanghai

²Emergency Department, Harbin Second Hospital, Harbin Heilongjiang

Email: guoyugang99@126.com, xingcan2015gy@163.com

Received: Mar. 11th, 2017; accepted: Mar. 28th, 2017; published: Mar. 31st, 2017

Abstract

Objective: This study is carried out in order to assess clinical precipitating factors of post-stroke pneumonia, to analyze and improve the prevention and treatment of stroke-associated pneumonia (SAP). **Method:** Retrospective analysis of precipitating factors and treatment based on clinical data was conducted from 180 patients who were diagnosed with SAP in the emergency department in two hospitals during the course from 1/1/2010 to 12/31/2015. **Result:** Among these patients, 99 patients were post-stroke dysphagia associated with aspiration pneumonia, 76 patients were hypostatic pneumonia caused by bed-ridden associated with post stroke, and 5 post stroke pneumonia were caused by other factors. All of 180 patients show clinical manifestations with stroke induced immunodepression caused by central nervous injury, such as coughing, expectoration and fever. Chest X-ray appearance showed infiltration and patchy consolidation in both lower lobes. Blood routing test: C-reactive protein elevated, immunological test showed absolute T helper cell counts decreased. In all cases, 116 patients were recurrent, 158 patients survived after treatment, 18 patients died, and 4 patients were given up by family due to financial burden and voluntarily discharged. **Conclusion:** SAP is one of the most fatal factors with cerebral stroke, therefore early prevention, diagnosis antibiotic therapy and educate family member to cooperate with the therapy were important ways to manage post stroke.

Keywords

Stroke-Associated Pneumonia (SAP), Cerebral Stroke

脑卒中后肺炎临床诱发因素及分析

郭玉刚¹, 汪洋²

¹上海市江湾医院急诊科, 上海

²哈尔滨市第二医院急诊科, 黑龙江 哈尔滨

Email: guoyugang99@126.com, xingcan2015gy@163.com

收稿日期: 2017年3月11日; 录用日期: 2017年3月28日; 发布日期: 2017年3月31日

摘要

目的: 探讨脑卒中后患者诱发肺炎的因素, 分析并提高卒中相关性肺炎(Stroke-associate pneumonia SAP)治疗及预防水平。方法: 对2010年1月1日~2015年12月31日两院急诊科脑卒中后并发肺炎的180名患者的临床表现, 诱发因素及治疗进行回顾性分析。结果: 其中99例患者为脑卒中后吞咽困难并发吸入性肺炎, 76例为脑卒中后卧床不起所致坠积性肺炎, 5例其他因素所致卒中后发生肺炎, 全部180例均有中枢神经损伤诱发免疫功能低下的表现。临床表现主要为咳嗽, 咯痰和发热。胸部X光检查表现为吸入部位的浸润影及双下肺斑片影。血常规检测: C反应蛋白升高, 免疫学检测T细胞亚群中Th绝对减少。所有病例中, 反复多次发作116例, 治疗后158例存活, 18例死亡, 4例因经济负担重等原因家属放弃治疗, 自动出院。结论: 脑卒中后肺炎是导致脑卒中患者死亡的最重要原因之一, 必须认真做好早期预防, 早期诊断和及早使用抗生素。并引导家属积极配合治疗。

关键词

脑卒中相关肺炎, 脑卒中

Copyright © 2017 by authors and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

卒中相关性肺炎(SAP)是脑卒中患者的严重并发症之一, 是指原无肺部感染的卒中患者罹患感染性肺实质(含肺泡壁即广义上的肺间质)炎症。严重威胁着患者的生命, 甚至导致患者死亡。本文随机选取 2010 年~2015 年间两院急诊抢救及治疗的脑卒中后并发肺炎患者 180 例, 对其诱发因素及预后进行总结和分析。结果如下。

2. 临床资料

2.1. 一般资料

随机选取样本共 180 例患者, 均通过头颅 CT 检查并确诊为脑卒中。其中, 脑梗死 142 例, 脑出血 38 例。所选病例均符合脑卒中及下呼吸道感染的诊断标准。其中男 127 例, 女 53 例, 平均 60.5 岁, 其中年纪最大 95 岁, 最小 47 岁。所选病人均保持气道的完整性和闭合性。此 180 例病人中合并糖尿病 120 例, 合并冠心病 131 例, 合并高血压者 138 例。

2.2. 临床表现

所有病例均排除慢性支气管炎病史, 除有急性脑卒中的症状及体征外, 均伴有下呼吸道感染的症状和体征。分别于脑卒中救治过程中出现如下症状: 发热 123 例(68.3%), 呼吸困难 71 例(38.9%), 咯白色黏痰或白色泡沫样痰 115 例(63.9%), 咯黄色脓痰 13 例(7.2%), 伴咳嗽 171 例(95.0%), 其中干咳少痰甚至无痰 17 例(9.4%), 可闻及干啰音或哮鸣音者 31 例(17.2%)可闻及湿啰音者 154 例(85.6%)。

2.3. 实验室检查

外周血白细胞总数 $> 10\sim 20 \times 10^9/L$ 者 108 例, $> 20 \times 10^9/L$ 者 12 例; C 反应蛋白 $> 40 \text{ mg/L}$ 者 160 例, 中性粒细胞分类占 0.80~0.90 者 18 例, > 0.90 者 54 例。血气分析显示, $\text{PaO}_2 < 60 \text{ mm Hg}$ ($1 \text{ mm Hg} = 0.133 \text{ kPa}$) 9 例, $\text{PaCO}_2 > 50 \text{ mm Hg}$ 12 例, 血氧饱和度(SO_2)降低者 25 例, 免疫学检测 T 细胞亚群中 Th 绝对减少 180 例。90 例患者参与痰培养检查, 其中 45 例阳性, 克雷伯杆菌 9 例, 金黄色葡萄球菌 9 例, 沙质粘类菌 6 例, 大肠杆菌 15 例, 铜绿假单胞菌 6 例。另外, 需氧培养为阴性者 24 例, 考虑厌氧菌感染可能。

2.4. 胸部 X 线检查

胸部 X 光检查表现为吸入部位的浸润影及双下肺斑片影。双肺纹理增粗增多、紊乱、模糊, 双下肺炎 14 例(19.4%), 上叶后段肺炎 17 例(23.6%)下叶背段肺炎 23 例(32.3%)小斑片状阴影 10 例(13.8%), 大叶性肺炎 8 例(11.1%)。

2.5. 并发症

并发心功能衰竭 14 例(8.8%), 呼吸衰竭 19 例(12.0%), 感染性休克 24 例(15.7%), 上消化道出血 9 例(6.0%), 电解质紊乱及酸碱平衡失调 22 例(14.1%)。

2.6. 临床诊断标准

卒中发生后胸部影像学检测发现新出现或进展性肺部浸润性病变, 同时合并 2 个以上临床感染症状: 1) 发热 $\geq 38 \text{ }^\circ\text{C}$; 2) 新出现的咳嗽、咳痰或原有呼吸道疾病症状加重, 伴或不伴胸痛; 3) 肺实变体征, 和(或)湿啰音; 4) 外周血白细胞 $\geq 10 \times 10^9 / L$ 或 $\leq 4 \times 10^9 / L$, 伴或不伴核左移。并排除与肺炎临床表现相近的疾病如肺结核、肺部肿瘤、非感染性肺间质病、肺水肿、肺不张、肺栓塞等[1]。

2.7. 治疗方法

1) 抗感染。早期应用足量广谱抗生素, 随后根据痰液培养及药物敏感实验的结果选用抗生素。其中应用头孢他啶 35 例, 头孢唑肟 40 例, 头孢吡肟 25 例, 左氧氟沙星 8 例, 哌拉西林青霉素 30 例, 阿奇霉素 20 例, 环丙沙星 16 例, 美罗培南 2 例, 另外, 培养出阴性菌疑为厌氧菌后, 联合应用甲硝唑 24 例; 2) 对于吞咽功能障碍者, 及时给予下鼻饲胃管, 防止误吸的反复发生。不能配合鼻饲胃管的病人, 嘱托家属喂食时要更加谨慎小心; 3) 化痰治疗: 给予氨溴索化痰及拍背排痰, 以及引器吸痰, 患者中无气管切开者; 4) 一般对症治疗: 吸氧(持续或间断地流量吸氧)、补充水分、维生素、电解质, 补充热量、蛋白质等支持治疗。加强口腔护理, 褥疮护理以及康复治疗同时预防其他并发症; 5) 原发病治疗: 严格按照中国脑卒中康复治疗指南(2011) [2]进行, 视患者的病情, 给予呼吸及心脏监测, 根据监测数据及症状体征, 给予呼吸支持及心脏病变的处理, 并控制体温及血压, 营养支持, 出血性卒中及时给予适当的手术治疗方案, 缺血性卒中给予改善脑循环, 神经保护, 其他疗法(尤瑞克林)及中医治疗及尤瑞克林等其他疗法。

3. 结果

1) 疗效标准: 分治愈、好转、无效三种情况。① 治愈: 咳嗽、咯痰、气急、呼吸困难等症状消失; 体温正常 $\geq 3 \text{ d}$, 听诊肺部双肺呼吸音清晰, 无干湿罗音; X 线胸片正常, 片状影消失; 外周血白细胞检测 2 次以上正常; ② 好转: 咳嗽、咯痰等症状仍存在, 体温正常 $\geq 3 \text{ d}$, 听诊肺部双肺呼吸音粗, 无干湿罗音; X 线胸片双肺纹理增粗, 模糊; 外周血白细胞检测 2 次以上正常; ③ 无效: 咳嗽、咯痰、发热

及辅助检测均无明显改善。

2) 180 例患者脑卒中后, 根据症状及体征, 包括患者的吞咽功能及肢体运动功能的情况可知: 99 例患者因脑卒中后吞咽困难并发吸入性肺炎, 76 例因脑卒中后长期卧床并发坠积性肺炎。5 例其他因素所致卒中后相关肺炎, 全部 180 例均有反复发热, 咳嗽等症状及体征, C 反应蛋白升高, 免疫学检测 T 细胞亚群中 Th 绝对减少, 以及中枢神经损伤所致免疫功能低下的表现。

3) 所有病例中, 反复多次发作 116 例, 治疗后 158 例存活, 并发心力衰竭 19 例, 呼吸衰竭 23 例; 35 例因肺炎所致的呼吸衰竭及心力衰竭死亡, 死亡率为 21.5%。4 例因多种不同原因, 家属决定放弃治疗并出院;

4) 全部样本病例中, 早期应用足量广谱抗生素, 直接有效者 86 例, 经过痰培养及药敏试验后, 联合应用甲硝唑抗厌氧菌后有效者 24 例, 另外, 培养为金葡菌对阿奇霉素有效者 9 例, 培养为克雷伯杆菌对环丙沙星有效者 9 例, 培养为沙质粘类菌对哌拉西林青霉素有效者 6 例, 培养为大肠杆菌对环丙沙星有效者 7 例, 对左氧氟沙星有效者 8 例, 培养为铜绿假单胞菌对哌拉西林青霉素有效者 4 例, 对美罗培南有效者 2 例。其他 45 例培养阴性者, 继续使用广谱抗生素联合用药(三代头孢 + 喹诺酮)后有效。

4. 讨论

1) 脑卒中后肺炎是急性脑卒中患者最常见的并发症之一, 肺炎的发生率约在 2%~27%。另有报道, 卒中后肺炎的发生率为 7%~22%, 是脑卒中病人死亡的主要危险因素之一, 并使医疗费用因此而急剧增加。可见, 脑卒中后肺炎对患者的预后严重的影响[3] [4]。必须本文意在探寻 SAP 的诱发因素, 从而努力减少 SAP 的发生率。

2) 老年脑卒中病人发病后多出现卧床的状态。长期卧床的老年患者易患坠积性肺炎, 由于衰老, 咳嗽反射减弱, 肺内纤毛活动能力降低, 且患重病后由于心电监护以及输液时间过长等原因, 其活动明显受限制, 肺循环瘀血, 呼吸道分泌物增多, 不易排出, 这些分泌物因重力作用流向肺底部。[5] [6]逐渐生成坠积性肺炎。

3) SAP 另一种较多见的原因是吸入性肺炎。任何原因所导致的各种不同的异物经咽喉、气管、支气管至肺, 导致细支气管阻塞, 致使远端肺组织发生萎缩, 异物携带的细菌在肺内繁殖, 从而引起肺组织的化脓性炎症改变。[7]卒中患者的中枢病变对咽喉产生的了重要影响, 导致咳嗽反射、吞咽反射都不同程度减弱甚至消失, 致使鼻及口腔大量的分泌物误入气管, 支气管, 肺中; 此外, 一些护理人员忽视患者的吞咽功能, 在喂药物、食物、水时过快过多, 误入气道, 因而发生误吸入性肺炎。

4) 中枢神经损伤所致免疫因素低下几乎是所有卒中相关肺炎的发生因素。内脏植物神经功能紊乱常因丘脑、丘脑下部或脑干损伤所致。早期可引起肺淤血, 肺水肿。致使大量的分泌物淤积在肺及气管内, 促使细菌繁殖, 从而发生肺炎。高龄病人或卒中后所致交感神经兴奋性增加, 其介导的免疫功能低下使患者抗病能力降低, 从而导致卒中相关肺炎的发生[8]。

5) 通过对本组患者的观察和分析表明: 卒中相关肺炎尽管有年龄、性别、高血压病史、糖尿病史、吸烟史(戒烟标准为入院前至少戒烟 ≥ 5 年)、卧床(NIHSS 评分)、吞咽困等多重诱发因素, 其中, 吞咽困难, 卧床不起, 以及神经损伤所致的免疫功能低下是导致卒中相关肺炎的主要原因。及早使用胃管鼻饲, 并合理地管理鼻饲规律, 是避免误吸性肺炎的重要手段。积极护理卧床患者, 按时拍背排痰及翻身, 避免形成褥疮及坠积性肺炎。进行相关的功能锻炼, 促进神经损伤的回复及免疫力的提高。尽可能避免卒中相关肺炎的发生因素。必须认真做好早期预防并引导家属积极配合治疗。一旦发生了吸入性肺炎, 治疗上应考虑以下几点: ① 合理选用抗生素。一般首选抗厌氧菌的药物, 以后根据痰菌培养及药敏结果调整。在未能得到痰培养细菌结果之前, 可选用广谱抗生素[9]。② 积极给予对症处理, 适量吸氧, 拍背排

痰, 按时翻身, 体位引流, 鼓励咳嗽, 雾化吸入等措施。同时保持呼吸道畅通, 用吸痰器吸出意识障碍及痰咯不出的患者的痰液, 必要时, 也可以气管切开, 防止痰液窒息及呼吸困难。另外, 对于脑卒中患者, ACEI 类药物可增强咳嗽反射, 对预防吸入性肺炎很有帮助[10]。③ 肺炎患者抵抗力弱, 消耗大。增强支持治疗, 提高病人抵抗力。要努力保证患者有充足的营养包括热量, 水分, 无机盐, 维生素及蛋白质的摄入, 只有提高病人的抵抗力, 才能使适合的抗生素发挥应有的作用。卒中相关性肺炎是卒中后严重的并发症。应该引起临床工作者的高度重视。

参考文献 (References)

- [1] Hilker, R., Poetter, C., Findeisen, N., *et al.* (2003) Nosocomial Pneumonia after Acute Stroke: Implications for Neurological Intensive Care Medicine. *Stroke*, **34**, 975-981. <https://doi.org/10.1161/01.STR.0000063373.70993.CD>
- [2] 中华医学会神经病学分会神经康复学组, 中华医学会神经病学分会脑血管病学组, 卫生部脑卒中筛查与防治工程委员会办公室. 中国脑卒中康复治疗指南(2011 完全版) [J]. 中国康复理论与实践, 2012, 18(4): 301-318.
- [3] Hannawi, Y., Hannawi, B., Rao, C.P., *et al.* (2013) Stroke-Associated Pneumonia: Major Advances and Obstacles. *Cerebrovascular Diseases*, **35**, 430-443. <https://doi.org/10.1159/000350199>
- [4] Wilson, R.D. (2012) Mortality and Cost of Pneumonia after Stroke for Different Risk Groups. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, **21**, 61-67. <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2010.05.002>
- [5] 郭花瑞. 老年坠积性肺炎的预防性护理策略和体会[J]. 医学信息, 2013, 26(29): 509.
- [6] 郑东升, 何丽欢. 老年坠积性肺炎的特点和治疗[J]. 实用心脑血管病杂志, 2009, 11(17): 933.
- [7] 陈涛, 王导新. 59 例老年脑卒中吸入性肺炎患者临床及病原学分析[J]. 重庆医学, 2010, 39(19): 2633-2635.
- [8] Chamorro, A., Meisel, A., Planas, A.M., Urra, X., van de Beek, D. and Velkamp, R. (2012) The Immunology of Acute Stroke. *Nature Reviews Neurology*, **8**, 401-410. <https://doi.org/10.1038/nrneurol.2012.98>
- [9] Westendorp, W.F., Vermeij, J.D., Vermeij, F., *et al.* (2012) Antibiotic Therapy for Preventing Infections in Patients with Acute Stroke. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, **1**, CD008530. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd008530.pub2>
- [10] Arai, T., Yoshimi, N., Fujiwara, H. and Sekizawa, K. (2003) Serum Substance P Concentrations and Silent Aspiration in Elderly Patients with Stroke. *Neurology*, **61**, 1625-1626. <https://doi.org/10.1212/01.WNL.0000096395.80826.23>

期刊投稿者将享受如下服务:

1. 投稿前咨询服务 (QQ、微信、邮箱皆可)
2. 为您匹配最合适的期刊
3. 24 小时以内解答您的所有疑问
4. 友好的在线投稿界面
5. 专业的同行评审
6. 知网检索
7. 全网络覆盖式推广您的研究

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱: acrem@hanspub.org