

老年脑卒中相关性肺炎(SAP)的病原菌特点及其危险因素分析

徐秋霜

【摘要】 目的 探讨老年脑卒中相关性肺炎(SAP)的病原菌特点及其危险因素。**方法** 选取在院近期(2015年10月~2016年10月)收治确定诊断的189例老年脑卒中患者,其中有57例患脑卒中相关性肺炎,并称之为SAP组,其余无肺炎诊断患者称之为非SAP组;将2组患者入院后神经功能缺损评分、疾病致死率、临床症状、年龄、脑卒中类型、高血压病史、意识障碍、使用PPI、预防性使用抗生素、鼻饲治疗、性别、有无糖尿病史进行比较,并将SAP患者的痰液进行细菌培养。**结果** SAP组神经功能缺损评分明显高于非SAP组($P<0.05$);SAP组疾病致死12例(21.05%),非SAP组疾病致死9例(6.82%),2组比较具有明显差异($P<0.05$)。57例SAP患者进行痰培养后分离出125株细菌,其中革兰氏阴性菌株71株(56.8%),革兰阳性菌株46株(36.8%)。SAP感染与年龄、脑卒中类型、高血压病史、意识障碍、使用PPI、预防性使用抗生素及鼻饲治疗有关($P<0.05$),而与性别、有无糖尿病史无明显关系($P>0.05$)。**结论** 老年脑卒中相关性肺炎常常合并多种病原菌感染,此病发生的可能与多种因素有关。

【关键词】 老年脑卒中 相关性肺炎 病原菌 危险因素

【中图分类号】 R743.3 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1007-0478(2017)04-0338-04

【DOI】 10.3969/j.issn.1007-0478.2017.04.015

脑卒中是由于脑部血管的突然破裂,亦或者是因为血管堵塞造成血流不畅,而引起脑组织损伤的一种分为缺血型和出血型的疾病^[1,4]。现阶段发现男性患者多于女性患者,发病年龄多40周岁以上^[2]。据调查显示,脑卒中已经成为我国排在首要位置的死亡原因,亦是致残的首要因素^[3]。肺炎是老年脑卒中后期最为常见的并发症之一,其发生率高达2成,亦是加重病情和死亡的危险因素之一。脑卒中相关性肺炎(SAP)又被分为两类,脑卒中72h内发生为早发性肺炎,脑卒中72h后发生为晚发性肺炎。SAP的出现与多种病原菌类有关,随着临床广泛大剂量应用抗生素至其耐药性大大增强,使其治疗难度加大亦相对复杂,致患者病情难以控制,病死率增高,因此临床干预SAP的发生显得尤为重要。本研究旨在对SAP病原菌及其危险因素进行分析,以期临床提供理论依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料及纳入、排除标准 选取本院近期(2015年10月~2016年10月)收治确定诊断的

189例老年脑卒中患者,其中有57例患脑卒中相关性肺炎,并称之为SAP组,其余无肺炎诊断的称之为非SAP组。纳入标准:脑卒中应有二甲及以上医院经头部电子计算机断层扫描(CT)、磁共振(MRI)检查确定诊断并分型,年龄65~75岁,SAP诊断标准为脑卒中后出现胸部影像学检查出现肺部浸润性病变并合并下列其中2项以上的感染依据,即①腋下体温在38.5℃以上;②新出现的咳嗽、咳痰或者原有呼吸道症状加重;③肺部实质性病变或伴随湿罗音;④血常规示白细胞非正常范围内。排除标准:重大疾病、交流障碍、残疾、智力障碍、表述能力不足和拒不接受调查患者。SAP组57例,其中男28例(49.12%),女29例(50.88%),年龄65~74岁,平均年龄(69.3 ± 3.1)岁;非SAP组132例,其中男67例(50.76%),女65例(49.24%),年龄65~75岁,平均年龄(68.6 ± 3.2)岁。2组年龄、性别等一般资料比较无明显差异($P>0.05$)具有可比性。

1.2 方法

1.2.1 拟定可能影响疾病的相关因素调查问卷和神经功能缺损评分、疾病致死率 由家属协助完成,真实有效填写:年龄、性别、脑卒中类型、疾病史(既往是否患有高血压病、糖尿病)、是否存在意识障碍、是否使用PPI、是否预防性使用抗生素及

是否使用鼻饲治疗,记录神经功能缺损评分、疾病致死率。

1.2.2 细菌培养、分离 应用痰培养法收集标本,口腔护理后用力深咳出痰液后置于无菌盒内,接种到培养皿后在 35℃环境下培养 24~48 h,将其优势生长的菌株进行分纯处理。

1.2.3 统计学处理 采用 SPSS 17.0 软件,计量数据采用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用 *t* 检验;计数资料采用百分比(%)表示,组间比较采用 χ^2 校验,以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结 果

2.1 2 组患者神经功能缺损评分、疾病致死率比较
SAP 组神经功能缺损评分明显高于非 SAP 组($P < 0.05$);SAP 组疾病致死 12 例(21.05%),非 SAP 组疾病致死 9 例(6.82%),2 组比较具有明显差异($P < 0.05$)(表 1)。

表 1 2 组患者神经功能缺损评分、疾病致死率比较			
组别	例数	神经功能缺损评分(分)	疾病致死率[n(%)]
SAP 组	57	31.9 ± 1.2*	12(21.05)*
非 SAP 组	132	23.7 ± 1.3	9(6.82)

注:与非 SAP 组比较,* $P < 0.05$

2.2 SAP 患者病原菌的分布特点 57 例 SAP 患者进行痰培养后分离出 125 株细菌,其中革兰氏阴性菌株 71 株(56.8%),革兰阳性菌株 46 株(36.8%)(表 2)。

表 2 SAP 患者病原菌的分布特点			
病原菌		株数(n)	所占比例(%)
革兰阴性菌	肺炎克雷伯菌	21	16.8
	铜绿假单胞菌	18	14.4
	鲍氏不动杆菌	13	10.4
	阴沟肠杆菌	10	8.0
	大肠埃希菌	9	7.2
真菌		8	6.4
革兰阳性菌	假丝酵母菌	17	13.6
	金黄色葡萄球菌	13	10.4
	溶血性葡萄球菌	9	7.2
	链球菌	7	5.6

2.3 老年脑卒中相关性肺炎的危险因素分析 SAP 感染与年龄、脑卒中类型、高血压病史、意识障碍、使用 PPI、预防性使用抗生素及鼻饲治疗有关($P < 0.05$),而与性别、有无糖尿病史无明显关系($P > 0.05$)(表 3)。

表 3 老年脑卒中相关性肺炎的危险因素分析[n(%)]					
危险因素		SAP 组	非 SAP 组	χ^2	<i>P</i>
性别	男	28(49.12)	67(50.76)	0.04256	0.83656
	女	29(50.88)	65(49.24)		
年龄	65 岁以下	18(31.58)	68(51.52)	5.31768	0.021110
	65 岁以上	39(68.42)	64(48.48)		
脑卒中类型	出血型	21(36.84)	70(53.03)	4.17869	0.040935
	缺血型	36(63.16)	62(46.97)		
高血压病	是	32(56.14)	53(40.15)	4.11237	0.042571
	否	25(43.86)	79(59.85)		
糖尿病	是	30(52.63)	70(53.03)	0.00254	0.959803
	否	27(47.37)	62(46.97)		
意识障碍	是	31(54.39)	49(37.12)	4.86088	0.027472
	否	26(45.61)	83(62.88)		
使用 PPI	是	32(56.14)	50(37.88)	5.40491	0.02008
	否	25(43.86)	82(62.12)		
使用抗生素	是	41(71.93)	61(46.21)	10.59877	0.001132
	否	16(28.07)	71(53.79)		
鼻饲治疗	是	19(33.33)	65(49.24)	4.08068	0.043376
	否	38(66.67)	67(50.76)		

3 讨 论

现代医学研究表明,脑卒中是由于脑部血管的突然破裂,亦或者是因为血管堵塞造成血流不畅,从而引起脑部组织损伤的一种分为缺血型和出血型的疾病^[1,4]。现阶段各项调查显示男性患者多于女性患者,且发病年龄多 40 周岁以上^[5]。据调查显示,脑卒中已经成为我国排在首要位置的死亡原因,亦是致残和导致生活质量下降的首要因素。脑卒中患者多数有肢体活动不灵,口眼歪斜等后遗症,造成了患者本身生活不便,加重患者及家属的生活负担。由于病后恢复缓慢,需要大量财力进行复健等综合治疗,更加重了家庭的经济负担^[6]。SAP 是独立的不良预后的危险因素之一,并发肺部感染的脑卒中患者 1 个月内的疾病致死率可以是未出现肺部感染的患者的 3 倍。为及早发现并及早进行临床干预,进而降低此并发症的发生,就显得尤为重要^[7]。

本研究病原菌培养结果的特点分析可以看出 SAP 患者痰培养中革兰氏阴性菌分布居多,其中肺炎克雷伯菌、铜绿假单胞菌为其首要致病菌,从危险因素分析 SAP 的发生率与预防性应用抗生素有关,临床上长期大量广泛使用抗生素造成人体肠道生物菌群紊乱,亦致病原菌耐药性增强,所以预防性使用抗生素不但不能达到预防治疗的效果,反而增加了患 SAP 的风险,因此在临床诊断治疗疾病的过程中需要定期反复进行病原微生物培养及药敏试验,动态监测病原菌的耐药性,掌握使用抗生素的适应症

及其禁忌症,在药敏试验结果出来之前可以根据临床对于 SAP 的用药特点选择其药物敏感度相对较高者,病情得到有效控制之后应该及时停药,预防发生耐药性或者产生肠道菌群失调。流行性病学认为 SAP 与医源性感染因素有着密切的关联,因此医院需要加大人力物力对患者进行有效的床边隔离,并加强医护人员的自我保护意识,以防止病原菌在医院爆发性流行,以保护患者和医护人员的安全^[8-11]。

本研究结果显示高龄是 SAP 发生发展的首要危险因素,主要考虑年龄大的患者其免疫功能亦随之减退,其呼吸系统的保护机制作用减弱,纤毛摆动频率降低,清除分泌物的能力有所下降,对咳嗽反射的敏捷程度亦随之下降^[12]。此外,年龄长者的活动力下降,长期卧床使得肺部被挤压变形有效呼吸运动减弱,压迫局部使其血液循环速度减慢,挤压处位置偏低,气管内的分泌物、误吸物及致病的病原微生物更容易在此处停留,更能加重其肺部的感染^[13]。有效的解决办法是要保持勤翻身,平卧时注意体位摆放,可使头部偏向一侧,保证其呼吸道通畅,防止气管内存在分泌物、呕吐物。对于恢复较快、肢体活动尚可的患者鼓励其减少卧床时间,多走动进行康复训练。另外,有糖尿病的患者嘱其控制血糖,高血糖可以造成血浆的渗透压力升高,这样就抑制了体内白细胞的吞噬病原菌的功能,因此临床医师对老年 SAP 患者要加强血糖监测,使其控制在正常范围为佳^[14]。营养不良容易造成免疫功能低下,老年 SAP 因为其中枢神经系统受到损害,常常合并“免疫抑制综合征”的出现,易造成其抵抗病原菌能力差,容易被感染^[15]。

除了患者自身的疾病影响因素以外,入院后对患者的相关治疗和诊疗操作等亦是老年 SAP 发生的独立危险因素之一,机械通气亦被称为气管插管操作,外力和医学材料性的插管损伤了正常的呼吸屏障,存在于上呼吸道内的定植菌和呼吸机内的病原菌及其有可能转化称为下呼吸道的致病菌,气管插管操作的通气也使得患者呼吸道粘膜干燥,更加降低了纤毛运动和粘膜分泌,咳嗽反射也随之减弱,出现了分泌的痰液难以被有效排除,更加不利于 SAP 患者控制其肺部感染^[16]。鼻饲也是临床对于难以正常进食的患者为了维持生命能量不得已进行的操作,留置胃管因其可能损害食管括约肌的功能,致使患者出现胃-食管反流,病原菌通过胃肠道移位

而增加了 SAP 的发生率^[17]。另外,临床常常使用质子泵抑制剂而防止其应激性溃疡,但是由于其药理作用会引起胃内 pH 值上升,致使胃液的杀菌能力减弱,所以依据患者自身情况尽早选择多行吞咽功能训练,鼓励其自主进食,尽早拔出鼻饲管^[18]。如患者自身情况难以进行自主进食,应嘱其头部抬高进食,在予少许温开水清洁胃管,保证其留置胃管进食时食物可以顺利从管中流入至胃内,保证胃管的清洁。如患者可以恢复自主进食,应及时拔除鼻饲管,嘱其自主进食^[19]。

本研究可以看出,SAP 组神经功能缺损评分明显高于非 SAP 组($P < 0.05$);SAP 组疾病致死 12 例(21.05%),非 SAP 组疾病致死 9 例(6.82%),2 组比较具有明显差异($P < 0.05$)。57 例 SAP 患者进行痰培养后分离出 125 株细菌,其中革兰氏阴性菌株 71 株(56.8%),革兰阳性菌株 46 株(36.8%)。SAP 感染与年龄、脑卒中类型、高血压病史、意识障碍、使用 PPI、预防性使用抗生素及鼻饲治疗有关($P < 0.05$),而与性别、有无糖尿病史无明显关系($P > 0.05$)。本研究结果与 Gordts 研究结果相近^[20]。

综上所述,对于老年脑卒中患者控制其血压,尽快恢复其意识障碍、尽量不使用 PPI、少预防性使用抗生素、尽量不使用鼻饲可以有效降低 SAP 发生率,提高老年脑卒中患者的预后质量。

参 考 文 献

- [1] 吴继祥,承欧梅.卒中相关性肺炎研究进展[J].中国全科医学,2013,16(4):566-567.
- [2] Lackland DT, Roccella EJ, Deutsch AF, et al. Factors influencing the decline in stroke mortality: a statement from the American Heart Association/American Stroke Association[J]. Stroke, 2014, 45(1):315-353.
- [3] 刘海花.老年缺血性脑卒中与卒中相关性肺炎的关系预后研究[J].河北医药,2014,36(17):2656-2658.
- [4] 吕少敏,王玲玲,孙爱华,等.老年卒中相关性肺炎多耐药菌感染的危险因素及病原学分析[J].中华医院感染学杂志,2014,18(12):2967-2969.
- [5] Harms H, Hoffmann S, Malzahn U, et al. Decision-making in the diagnosis and treatment of stroke-associated pneumonia[J]. J Neurol Neurosurg Psychiatry, 2012, 83(12):1225-1230.
- [6] Sui R, Zhang L. Risk factors of stroke-associated pneumonia in Chinese patients[J]. Neurol Res, 2011, 33(5):508-513.
- [7] Hilker R, Poetter C, Findeisen N, et al. Nosocomial pneumonia after acute stroke: implications for neurological intensive care medicine[J]. Stroke, 2003, 34(4):975-981.
- [8] Marciniak C, Korutz AW, Lin E, et al. Examination of selected clinical factors and medication use as risk factors for pneumonia during stroke rehabilitation: a case-control study. American

- [J]. Journal of Physical Medicine and Rehabilitation, 2010, 88(10):30-38.
- [9] Ifejika-Jones NL, Arun N, Peng H, et al. The interaction of aspiration pneumonia with demographic and cerebrovascular disease risk factors is predictive of discharge level of care in acute stroke patient[J]. Am J Phys Med Rehabil, 2012, 91(2): 141-147.
- [10] Hannawi Y, Hannawi B, Rao CP, et al. Stroke-associated pneumonia: major advances and obstacles [J]. Cerebrovasc Dis, 2013, 35(5):430-443.
- [11] Bousbia S, Papazian L, Saux P, et al. Repertoire of intensive care unit pneumonia microbiota [J]. PLoS One, 2012, 7(2): e32486.
- [12] 陈玉琚, 李建设, 孙倩. 急性脑卒中患者肺部感染的病原菌特点及危险因素分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2014, 24(6): 1407-1409.
- [13] Edmiaston J, Connor LT, Steger-May K, et al. A simple bedside stroke dysphagia screen, validated against videofluoroscopy, detects dysphagia and aspiration with high sensitivity [J]. J Stroke Cerebrovasc Dis, 2014, 23(4): 712-716.
- [14] 郝俊杰, 张新志, 唐春雷, 等. 急性卒中后感染调查与病原学分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2012, 22(13): 2822-2824.
- [15] 成祥林, 熊勋波, 夏烈新. 脑卒中相关性肺炎病原菌分布及耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2012, 22(10): 2214-2216.
- [16] 中华医学会第四次脑血管病学术会议组. 各类脑血管疾病诊断要点[J]. 全国第四届脑血管病学术会议中华神经外科杂志, 1996, 29(6): 379-380.
- [17] 卒中相关性肺炎诊治中国专家共识组. 卒中相关性肺炎诊治中国专家共识[J]. 中华内科杂志, 2010, 49(12): 1075-1078.
- [18] 杨平满, 周建英. 常见多重耐药菌的耐药机制及防治对策[J]. 中华医院感染学杂志, 2006, 16(12): 1434-1437.
- [19] 付琴, 徐艳梅. 神经内科患者医院感染特点与病原学调查[J]. 中国消毒学杂志, 2012, 29(1): 25-36.
- [20] Gordts B, Vrijens F, Hulstaert F, et al. The 2007 Belgian National prevalence survey for hospital-acquired infections [J]. J Hosp Infect, 2010, 75(3): 163-167.

(2016-03-16 收稿)