

急性脑卒中患者发生误吸的危险因素分析*

孙伟平¹ 阿依古丽·艾山² 刘冉¹ 孙葳¹ 黄一宁^{1,3}

摘要

目的:探讨急性脑卒中患者误吸的发生率及其危险因素。

方法:71例急性脑卒中患者根据纤维鼻咽喉镜吞咽功能检查(FEES)的结果分为误吸组和无误吸组。对可能影响卒中后误吸发生的危险因素进行多因素 Logistic 回归分析。

结果:急性脑卒中患者误吸的发生率为 50.7%,36.1%的误吸患者为无症状性误吸。单因素分析显示年龄、脑卒中史和卒中严重程度是卒中后误吸的危险因素($P<0.05$)。多因素 Logistic 回归分析表明严重卒中($OR=5.778, 95\%CI\ 1.123-29.737$)和既往有脑卒中史($OR=3.302, 95\%CI\ 1.174-9.293$)是卒中后误吸的独立危险因素。

结论:误吸是脑卒中急性期的常见问题,严重卒中(NIHSS >10 分)和脑卒中史是卒中后误吸的独立危险因素。

关键词 脑血管意外;误吸;危险因素

中图分类号:R743.3,R493 文献标识码:A 文章编号:1001-1242(2010)-02-0131-04

Risk factors of misaspiration in acute stroke patients/SUN Weiping, A YigulioAI Shan, LIU Ran, et al// Chinese Journal of Rehabilitation Medicine, 2010, 25(2): 131—134

Abstract

Objective:To investigate the incidence rate and the risk factors of misaspiration in acute stroke patients.

Method:Seventy-one patients with acute stroke from April 2005 to January 2006 were analyzed in this study. They were divided into two groups according to the results of Fiberoptic Endoscopic Examination of Swallowing(FEES): misaspiration group and non-misaspiration group. Multivariate logistic regression analysis was used to analyze the independent risk factors of post-stroke misaspiration.

Result:The incidence rate of misaspiration in acute stroke patients was 50.7%(36/71). Of them, 13 patients had silent misaspiration. Univariate analysis indicated that age, history of stroke and severity of stroke were correlated significantly with post-stroke misaspiration ($P<0.05$). However, the multivariate Logistic regression analysis selected the severity of stroke($OR=5.778, 95\%CI\ 1.123-29.737$) and history of stroke($OR=3.302, 95\%CI\ 1.174-9.293$) as the independent risk factors of post-stroke misaspiration.

Conclusion: Misaspiration is a common problem in acute stroke patients. Severe stroke (NIHSS >10) and history of stroke are both the independent risk factors of post-stroke misaspiration

Author's address Department of Neurology, Peking University First Hospital, Beijing, 100034

Key words cerebrovascular accident; misaspiration; risk factor

22%—65%的卒中患者存在口咽期吞咽障碍,常常出现误吸,进而导致吸入性肺炎的发生,引起患者死亡率升高,住院时间延长^[1-2]。减少和避免患者的误吸已成为治疗卒中后吞咽障碍的重要目的。本研究中,我们通过纤维鼻咽喉镜吞咽功能检查

(fiberoptic endoscopic examination of swallowing, FEES)对 71 例急性脑卒中患者进行评估,旨在了解急性卒中患者中误吸的发生率及其危险因素,为早期发现和处理误吸提供依据。

* 基金项目:国家十五科技攻关计划科研基金资助项目(2003BA712A 11-9);1 北京大学第一医院神经内科,北京,100034;2 新疆医科大学第二附属医院神经内科,新疆乌鲁木齐,830028;3 通讯作者
作者简介:孙伟平,男,主治医师;收稿日期:2009-09-30

1 资料与方法

1.1 研究对象

71 例患者为 2005 年 4 月—2006 年 1 月间在北京大学第一医院神经内科住院治疗的急性脑卒中患者,均符合 1995 年全国第四次脑血管疾病会议制定的诊断标准^[3]。

其中男 55 例(77.5%),女 16 例(22.5%);年龄 67.9±10.0 岁(45—89 岁);脑梗死 68 例(95.8%),脑出血 3 例(4.2%);既往有高血压病史者 45 例(63.4%),糖尿病史者 18 例(25.4%),脑卒中史者 32 例(45.1%);检查前 NIHSS (national institutes of health stroke scale) 评分为 2—23 分(中位数为 7 分),GCS(Glasgow coma scale)评分为 11—15 分;头部 CT 或 MRI 检查显示单侧大脑半球卒中患者 15 例,双侧大脑半球卒中 29 例,脑干及小脑卒中 3 例,多部位卒中 24 例。这些患者生命体征平稳,能理解配合检查,没有 FEES 检查的禁忌证。

1.2 观察指标

一般基线指标包括年龄、性别、卒中类型、高血压史、糖尿病史和卒中史。意识状态评估采用 GCS 评分,卒中严重程度评估采用 NIHSS 评分;这两项检查均在 FEES 检查前由同一名神经内科医生进行评估。卒中部位根据头部 CT 或 MRI 结果判定。

1.3 FEES 检查

采用奥林巴斯纤维鼻咽喉内窥镜 (Olympus T3 型)按照标准方案进行 FEES 检查^[4]。通过纤维喉镜观察患者吞咽相关解剖结构的形态和运动,以及吞咽不同量、不同黏度食物时有无误吸等异常征象。其中误吸定义为吞咽中或吞咽后出现食物经过声门水平,进入声门下、气管内;根据患者发生误吸时是否存在咳嗽呛咳症状可分为症状性误吸和无症状性误吸^[5]。所有患者的 FEES 检查由两名神经内科医生共同完成并判定结果,检查时间距卒中发病 0—24d (中位时间为 6d)。

1.4 统计学分析

采用 SPSS13.0 统计软件包进行分析。计量资料采用两组独立样本的 *t* 检验,计数资料采用 χ^2 检验,多因素分析采用 Logistic 回归分析法。 $P<0.05$ 被认为差异有显著性意义。

2 结果

2.1 卒中后误吸的发生率

FEES 检查显示 71 例急性卒中患者中有 36 例存在误吸,卒中后误吸的发生率为 50.7%;其中 13 例表现为无症状性误吸,23 例表现为症状性误吸。

2.2 急性卒中患者误吸的危险因素分析

2.2.1 单因素分析:根据 FEES 检查中是否存在误吸征象,将患者分为误吸组和无误吸组。单因素分析显示误吸组患者的年龄高于无误吸组,严重卒中(NIHSS>10 分)以及既往有脑卒中史的比例亦高于无误吸组,差异有显著性意义($P<0.05$)。两组间性别、卒中类型、高血压史、糖尿病史、意识障碍程度以及卒中部位分布的差异均无显著性意义(表 1)。

2.2.2 多因素 Logistic 回归分析:单因素分析有意义的 3 个指标进入多因素 Logistic 回归分析。结果

表 1 卒中后误吸危险因素的单因素分析			
	误吸组(n=36)	无误吸组(n=35)	<i>P</i> 值
年龄(岁)	70.3±10.6	65.3±8.7	0.035
性别[例(%)]			0.527
男	29(80.6)	26(74.3)	
女	7(19.4)	9(25.7)	
卒中类型[例(%)]			0.239
脑梗死	33(91.7)	35(100)	
脑出血	3(8.3)	0(0)	
高血压[例(%)]			0.165
有	20(55.6)	25(71.4)	
无	16(44.4)	10(28.6)	
糖尿病[例(%)]			0.539
有	8(22.2)	10(28.6)	
无	28(77.8)	25(71.4)	
卒中史[例(%)]			0.006
有	22(61.1)	10(28.6)	
无	14(38.9)	25(71.4)	
意识障碍程度[例(%)]			0.614
GCS>12 分	33(91.7)	34(97.1)	
GCS≤12 分	3(8.3)	1(2.9)	
卒中严重程度[例(%)]			0.007
NIHSS≤10 分	25(69.4)	33(94.3)	
NIHSS>10 分	11(30.6)	2(5.7)	
卒中部位[例(%)]			0.655
单侧大脑半球	6(16.7)	9(25.7)	
双侧大脑半球	14(38.9)	15(42.9)	
脑干及小脑	2(5.6)	1(2.9)	
多部位卒中	14(38.9)	10(28.6)	

显示卒中严重程度和脑卒中史进入回归方程 ($P < 0.05$),提示严重卒中(NIHSS >10 分)和既往有脑卒中史是急性卒中患者误吸的独立危险因素(表 2)。

表 2 卒中后误吸危险因素的多因素 Logistic 回归分析

变量	回归系数	标准误	P 值	相对危险度	95%可信区间
卒中严重程度	1.754	0.836	0.036	5.778	1.123—29.737
卒中史	1.195	0.528	0.024	3.302	1.174—9.293

3 讨论

误吸是卒中患者吞咽障碍最严重的危害,它可以导致急性气道阻塞,也是卒中后肺炎的主要原因^[9]。但目前对于急性脑卒中患者的误吸尚缺乏可靠的研究手段。临床吞咽功能评估方法主要依据患者吞咽时有无呛咳症状判断误吸,诊断的灵敏度、特异度均欠佳,因此仅能作为初步的筛查手段,并不适合于研究^[2];吞钡电视透视检查(video fluoroscopy, VF)虽然评估误吸的准确性较好,但检查时要求患者能够维持直立坐位,而且必须在放射科内进行,因此急性卒中患者接受 VF 检查在操作上常常较为困难^[2,7]。

我们在国内率先开展了 FEES 检查,利用纤维鼻咽喉镜评估吞咽功能,为研究急性卒中患者的误吸提供了新的方法。FEES 检查可以通过内窥镜直视下观察食物在吞咽中是否进入气道内,还可以根据气管内咳出的吸入物间接判断有无误吸发生,诊断误吸的可靠性与传统的金标准 VF 相似^[8];此外 FEES 检查的实用性也较好,可以在床旁完成,不受患者体位的影响,因而特别适合于卒中患者的检查。

本研究中,我们对 71 例急性脑卒中患者进行了 FEES 检查,结果显示超过一半的急性卒中患者存在误吸,其中部分患者表现为无症状性误吸;脑卒中史和严重卒中是卒中后误吸的独立危险因素。

本研究中 FEES 检查显示卒中后误吸的发生率为 50.7%。国外的研究也得出相似的结果,Ding 等^[9]报道的发生率为 48%,这些结果均提示误吸在急性卒中患者中是一个普遍的问题。

特别需要注意的是,本研究中有 13 例患者的 FEES 检查显示吞咽中有食物进入气道内,但患者无明显咳嗽呛咳等症状,即存在无症状性误吸,占所有误吸患者的 36.1%。国外文献^[10]报道卒中后误吸中

无症状性误吸约占 28%—38%,我们的结果属于其中偏高水平,可能与本研究入组的均是急性卒中患者有关。

无症状性误吸患者常常伴随着更高的肺炎风险,其肺炎发生率高于症状性误吸患者,是无症状患者的约 13 倍($OR=12.65, 95\%CI\ 3.65—43.86$)^[10]。这可能与无症状性误吸患者缺乏咳嗽反射,不能清除进入气道的异物有关。此外,没有明显的咳嗽呛咳症状因而被临床吞咽功能检查漏诊,不能及时得到适当的治疗也是无症状性误吸患者肺炎高发的原因之一。因此,对于急性脑卒中患者单纯应用临床吞咽功能检查来判断误吸并不可靠,有必要开展 FEES 等仪器检查,及早发现处理无症状性误吸,可能会有助于进一步减少卒中后肺炎的发生。

我们的研究发现严重卒中是卒中后误吸的独立危险因素,其 $OR=5.778, 95\%CI$ 为 1.123—29.737。NIHSS ≤ 10 分的患者中,误吸的发生率为 43.1%;而 NIHSS >10 分的患者中,误吸发生率为 84.6%。既往的文献也提示卒中严重程度对于卒中后误吸具有独立的预测价值。在 Mann 等的研究中^[11],严重卒中患者($BI < 60$ 分)发生误吸的风险是轻中度卒中患者的近 6 倍($OR=5.8436, 95\%CI\ 0.82—23$),与本研究结果相近。在 NIHSS ≥ 15 分的患者中,误吸的危险进一步升高($OR=45.26$)^[12]。这可能也是严重卒中患者更容易并发肺炎的原因,因此对于重症卒中患者尤其需要加强对误吸的检查处理。

我们的研究还显示脑卒中史也是卒中后误吸的独立危险因素,既往有卒中史的患者再次发生卒中后出现误吸的风险约是首次卒中患者的 3 倍。以往的研究发现卒中患者的吞咽障碍和误吸大多可在数周内自行恢复,有文献显示发病 3d 内的急性脑卒中患者中 42%存在误吸,而 3 个月时这一比例仅为 8%^[13];Smithard 等^[14]也报道了急性卒中后吞咽障碍的发生率从发病当天的 51%降至 1 个月时的 17%。因此研究者认为卒中对吞咽活动的影响是短期的。而本研究对于卒中史的分析则提示脑卒中对吞咽功能存在远期影响,可能与卒中损害了吞咽功能潜在的代偿能力有关,这也为今后进一步探索卒中后吞咽障碍的机制提供了线索。

既往文献报道年龄是卒中后误吸的独立危险因

素。70 岁以上的卒中患者发生误吸的危险显著升高 (OR=1.0978, 95%CI 1.43—4.5, $P=0.0015$)^[11]。本研究单因素分析显示误吸组患者的年龄高于无误吸组患者 ($P=0.035$), 但在多因素 Logistic 回归分析中未显示出年龄的独立预测意义, 还需要进一步扩大样本量研究。

有研究显示意识障碍也是卒中后误吸的独立危险因素^[1], 但我们的研究中误吸组 and 无误吸组患者的 GCS 评分差异未见显著性, 这可能与本研究入组的患者 GCS 评分均较高, 仅有 4 例患者评分 <12 分有关。意识障碍程度较重的卒中患者多因为不能配合 FEES 检查被排除。

文献报道脑干卒中和多发性卒中是误吸的重要原因^[15—16]。本研究也发现脑干和小脑卒中患者误吸的发生率最高, 其次为多发性卒中患者, 均高于大脑半球卒中患者。但各组患者间的差异在统计学上未见显著性意义, 可能与样本量较小有关。

在对卒中部位的分析中, 我们还发现单侧大脑半球卒中患者中误吸并不少见, 其发生率为 40%。其他研究者也报道了类似的结果, Horner 等应用 VF 检查研究发现 36.4% 的单侧大脑半球卒中患者存在误吸^[17]。这一现象很难用传统的延髓性麻痹理论解释, 提示卒中部位和误吸之间的关系还需要更深入的研究^[18]。

综上所述, 我们的研究显示误吸是急性脑卒中患者普遍存在的问题, 其中无症状性误吸亦不少见, 严重卒中和脑卒中史是急性卒中后误吸的独立危险因素。这为临床上及早发现和处理卒中后误吸提供了依据。但本研究的样本量有限, 获取更可靠的结论还需要更大规模的临床研究。

参考文献

[1] Singh S, Hamdy S. Dysphagia in stroke patients [J]. Postgrad Med J, 2006, 82: 383—391.
[2] Ramsey DJ, Smithard DG, Kalra L. Early assessments of dysphagia and aspiration risk in acute stroke patients [J]. Stroke, 2003, 34: 1252—1257.

[3] 中华神经科学会中华神经外科学会. 各类脑血管疾病诊断要点 [J]. 中华神经科杂志, 1996, 29: 379—380.
[4] 孙伟平, 黄一宁, 陈静, 等. "Any Two" 试验在卒中后误吸筛查中的应用价值 [J]. 中国康复医学杂志, 2009, 24(1): 23—25.
[5] Hafner G, Neuhuber A, Hirtenfelder S, et al. Fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing in intensive care unit patients [J]. Eur Arch Otorhinolaryngol, 2008, 265(4): 441—446.
[6] Warnecke T, Teismann I, Meimann W, et al. Assessment of aspiration risk in acute ischaemic stroke—evaluation of the simple swallowing provocation test [J]. J Neurol Neurosurg Psychiatry, 2008, 79(3): 312—314.
[7] 严文伟, 宋郑宏, 谈雪梅, 等. 透视吞咽功能检查在老年人误吸诊治中的应用 [J]. 中国康复医学杂志, 2006, 21(12): 1125—1126.
[8] Leder SB, Espinosa JF. Aspiration risk after acute stroke: comparison of clinical examination and fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing [J]. Dysphagia, 2002, 17: 214—218.
[9] Ding R, Logemann JA. Pneumonia in stroke patients: a retrospective study [J]. Dysphagia, 2000, 15(2): 51—57.
[10] Ramsey D, Smithard D, Kalra L. Silent aspiration: what do we know [J]? Dysphagia, 2005, 20: 218—225.
[11] Mann G, Hankey GJ. Initial clinical and demographic predictors of swallowing impairment following acute stroke [J]. Dysphagia, 2001, 16(3): 208—215.
[12] Paciaroni M, Mazzotta G, Corea F, et al. Dysphagia following Stroke [J]. Eur Neurol, 2004, 51(3): 162—167.
[13] Kidd D, Lawson J, Nesbitt R, et al. The natural history and clinical consequences of aspiration in acute stroke [J]. Postgrad Med J, 1995, 88(6): 409—413.
[14] Smithard DG, O'Neill PA, England R, et al. The natural history of dysphagia following a stroke [J]. Dysphagia, 1998, 13(4): 230—231.
[15] Martino R, Foley N, Bhogal S, et al. Dysphagia after stroke: incidence, diagnosis, and pulmonary complications [J]. Stroke, 2005, 36(12): 2756—2763.
[16] 严文伟, 吴坚, 宋郑宏, 等. 脑卒中后误吸患者的临床相关因素研究 [J]. 中国康复医学杂志, 2008, 23(3): 267—268.
[17] Horner J, Massey EW, Riski JE, et al. Aspiration following stroke: Clinical correlates and outcome [J]. Neurology, 1988, 38: 1359—1362.
[18] 汪进丁, 徐丽君. 脑卒中后吞咽障碍的病理生理机制研究进展 [J]. 中国康复医学杂志, 2008, 23(7): 666—668.