

# Investigation and analysis of the aspiration risk and the aspiration cognition of elderly inpatients

Jun Tang, Jiao-jiao Bai, Jiang-yue Yu, Xi Pan, Jian-jin Wu, Su-jun Yan, Zhi-qin Jiao, Li-rong Zhao  
Huadong Hospital Affiliated to Fudan University, Shanghai, China

**Received:** Mar 21, 2015

**Accepted:** Dec 31, 2015

**Published:** Feb 04, 2016

**DOI:**10.14725/gjanp.v3n1.a1109 **URL:**<http://dx.doi.org/10.14725/gjanp.v3n1.a1109>

This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

## Abstract

**Objective:** To investigate the aspiration risk and the aspiration cognition of elderly inpatients. **Method:** A self-designed questionnaire about the aspiration risk and the aspiration cognition was applied to survey the hospitalized elderly. **Result:** The aspiration risk of the elderly was higher, up to 41.3%, characterized by coming up with various symptoms. The illnesses the elderly suffering from, types of medication, motion ability and the state of consciousness were the risk factors resulting in aspiration ( $P<0.05$ ); and only 4.4% of the patients completely understood the knowledge of aspiration and aspiration pneumonitis. **Conclusion:** Elderly patients are at high risk of aspiration along with various symptoms coming up with, and they have poor knowledge about aspiration and aspiration pneumonitis relatively.

## Key words

Elderly patients; Aspiration; Risk factors; Nursing

## 住院老年人误吸风险及对误吸认知的调查分析\*

唐 军, 白姣姣, 俞姜越, 潘 习, 吴建瑾, 严素君, 焦智勤, 赵丽蓉

复旦大学附属华东医院, 上海, 中国

通讯作者: 白姣姣, E-mail: Bjj163163@163.com

\*基金项目: 卫生部公益性行业科研专项 (201302008)

**【摘要】**目的 调查住院老年患者误吸风险及对误吸的认知情况。方法 采用自行设计的误吸风险及误吸认知调查表对住院老年患者进行调查。结果 老年患者误吸风险较高, 高达 41.3%, 且以多种症状同时出现为特点。所患疾病、服药种类、活动能力及意识状态是误吸发生的危险因素 ( $P<0.05$ ); 仅有 4.4% 的患者完全了解误吸及吸入性肺炎的知识。结论 老年患者误吸风险高, 且以多种症状同时出现为特点, 对误吸及吸入性肺炎的知晓率较低。

**【关键词】**老年人; 误吸; 危险因素; 护理

误吸是指进食或非进食时, 在吞咽过程中, 有数量不等的液体或固体, 包括分泌物或血液等进入到声门以下<sup>[1]</sup>。老年人由于疾病的影响和器官功能的退化, 咽喉部感知觉减退, 协调功能不良, 吞咽功能减退、咳嗽反射减弱, 极易引起误吸, 误吸是导致肺部感染的主要原因。研究显示, 由误吸引发的肺炎的病死率占到全部肺炎病死率的 1/3<sup>[2]</sup>。本文通过对 317 例住院老年患者进食情况及对误吸认知进行调查分析, 探讨老年患者误吸的现况及其相关危险因素, 以期预防老年患者误吸发生, 降低吸入性肺炎的发生率提供依据。

## 1 对象与方法

1.1 对象 采用方便抽样, 调查 2014 年 10 月中旬至下旬 15 天内入住复旦大学附属华东医院内科病房、年龄  $\geq 60$  岁的老年住院患者。

### 1.2 方法

1.2.1 调查工具 调查内容包括四部分内容: 第一部分为患者的一般情况, 包括一般资料(性别、年龄、文化程度、民族)、生活习惯及个人史、疾病史、用药情况; 第二部分为误吸的临床表现, 为患者对自身误吸临床表现的自我描述, 包括嘴角流涎或食物从嘴角流出、吞咽延迟、饮水呛咳、在吞咽过程中出现咳嗽或窒息或饮水呛咳、进食一口需分多次咽下、口腔残留食物、经口进食过慢或过快、进餐时间明显延长、吞咽过程中头部或颈部姿势异常、吞咽痛、口咽部感觉下降及食物或液体从鼻部流出 11 个较为常见的症状, 得分为二项式; 第三部分为对误吸及吸入性肺炎的知晓率, 包括肺炎与呛咳、与胃病、口腔疾病、脑血管病是否相关, 是否会引起呼吸困难、心功能加重、消化道出血、肾功能不全等 9 个问题, 得分为二项式; 第四部分为日常活动能力评分问卷(ADL): 包括进食、洗澡、修饰、穿衣、大便控制、小便控制、用厕、床与轮椅转移、平地行走、上下、楼梯 10 项内容。满分 100 分: 100~61 分, 轻度功能障碍, 生活基本自理; 60~41 分, 中度功能障碍, 生活需要帮助; 40 分以下, 有重度功能障碍, 依赖明显或生活完全依赖。

1.2.2 调查方法 由调查者发放调查问卷, 采用统一指导语, 由研究对象或陪护者单独逐项认真填写。回收问卷时, 调查者仔细核对, 以免漏项或错填。本研究发放问卷 350 份, 收回有效问卷 317 份, 有效回收率 90.57%。

1.2.3 统计学方法 运用 SPSS 20.0 软件进行统计描述、logistic 回归、Kendall 相关进行统计分析,  $P < 0.05$  为有统计学意义。

## 2 结果

2.1 一般资料 317 例住院患者中, 男 181 例 (57.1%), 女 136 例 (42.9%); 年龄: 60-69 岁 115 例 (36.3%), 70-79 岁 112 例 (35.3%), 80 岁及以上 90 例 (28.4%); 文化程度: 小学及以下 79 例 (27.4%), 中学 175 例 (60.8%), 大学及以上 34 例 (11.8%); 汉族 311 例 (98.1%), 少数民族 6 例 (1.9%);

2.2 进食误吸的临床表现 317 例患者中, 有 131 例患者存在一种或以上误吸的临床表现, 占 41.3%。大部分老年患者同时具有两种及以上误吸的临床表现, 达 61.1%, 仅 38.9% 表现为单纯的一个误吸临床表现。其中发生频率最多的误吸临床表现为“在吞咽过程中出现咳嗽或窒息”, 占 49.6%。

2.3 误吸危险因素 logistic 回归分析见表 1; 误吸的临床表现与年龄、全身营养状况、意识状况、ADL 相关性见表 2; 误吸的临床表现与疾病及用药情况的相关性, 见表 3。

2.4 患者对误吸的认知情况: 见表 4。

表 1 老年患者误吸危险因素的二元 logistic 回归分析结果

因素	<i>B</i>	<i>SE</i>	<i>P</i>	<i>OR</i>
疾病种类	0.315	0.087	0.000*	1.371
服药种类	0.434	0.196	0.027*	1.543
活动能力	0.373	0.183	0.042*	1.453

注: \* $P < 0.05$

表 2 误吸与年龄、全身营养状况、意识状况、ADL 相关性 (n=317)

影响因素	年龄	意识状况	ADL 总分
Kendall 相关系数	0.196	-0.264	-0.286
<i>P</i>	0.000*	0.000*	0.000*

注: \* $P < 0.05$

表 3 317 例患者发生误吸的临床表现、疾病种类和用药情况的分布例 (%)

分类	名称	总数	误吸临床表现			
			未发生	1种	2种或以上	发生比例 (%)
疾病种类	心脑血管疾病	235	126 (53.6)	44 (40.4)	65 (59.6)	46.4
	呼吸系统疾病	159	84 (42.8)	34 (45.3)	41 (54.7)	47.2
	消化系统疾病	72	33 (45.8)	16 (41.0)	23 (59.0)	54.2
	糖尿病	75	33 (44.0)	12 (28.6)	30 (71.4)	56.0
	恶性肿瘤	67	45 (67.2)	7 (46.7)	15 (53.3)	32.8
	慢性肾病	39	17 (43.6)	8 (36.4)	14 (63.6)	56.4
	慢性肝脏疾病	20	11 (55.0)	3 (33.3)	6 (66.7)	45.0
	免疫性疾病	5	3 (60.0)	0 (0.0)	2 (100.0)	40.0
	精神疾病	7	3 (42.9)	2 (50.0)	2 (50.0)	57.1
	手术史	107	57 (53.3)	15 (30.0)	35 (70.0)	46.7
	昏迷史	14	3 (21.4)	5 (45.5)	6 (54.5)	78.6
	住院史	90	44 (48.9)	23 (50.0)	23 (50.0)	51.1
	关节炎	34	15 (44.1)	7 (36.8)	12 (63.2)	55.9
用药种类	ACEI	108	49 (45.4)	24 (40.7)	35 (59.3)	54.6
	胃肠道动力药	24	8 (33.3)	4 (25.0)	12 (75.0)	66.7
	质子泵抑制剂	44	19 (43.2)	3 (12.0)	22 (88.0)	56.8
	安定镇静类	29	15 (51.7)	4 (28.6)	10 (71.4)	48.3
	激素或免疫抑制剂	14	6 (42.9)	0 (0.0)	8 (100.0)	57.1
合计	317	186 (58.7)	51 (38.9)	80 (61.1)	41.3	

表 4 患者对误吸及吸入性肺炎的知晓率例 (%)

题目	是	否	知晓率 (%)
1. 是否知道吸入性肺炎?	77 (24.3)	240 (75.7)	24.3
2. 肺炎与呛咳是否有关?	92 (29.0)	225 (71.0)	29.0
3. 肺炎与胃病有关吗?	30 (9.5)	287 (90.5)	9.5
4. 肺炎与口腔疾病有关吗?	59 (18.6)	258 (81.4)	18.6
5. 肺炎与脑血管病有关吗?	47 (14.8)	270 (85.2)	14.8
6. 肺炎会发生严重低氧、呼吸困难吗?	133 (42.0)	184 (58.0)	42.0
7. 重症肺炎会引起心功能加重吗?	120 (37.9)	197 (62.1)	37.9
8. 重症肺炎会引起消化道出血吗?	69 (21.8)	248 (78.1)	21.8
9. 重症肺炎会加重肾功能不全吗?	76 (24.0)	241 (76.0)	24.0
合计	14 (4.4)	303 (95.6)	4.4

### 3 讨论

3.1 老年患者误吸风险较高, 高达 41.3%, 且以多种症状同时出现为特点。

随着增龄, 老年人往往会因牙齿缺失、口腔敏感性降低、味觉和嗅觉改变、视力减退、目光注视与手的协调动作减退、独自进食、情绪抑郁、咳嗽反射减弱等多种因素出现吞咽障碍, 从而导致误吸风险较高。国外调查显示<sup>[3]</sup>, 14%~30%的老年人误吸存在吞咽障碍的症状, 低于本研究结果。Fulp 等<sup>[4]</sup>发现, 老年人食管上括约肌静息压较低, 吞咽后食管上括约肌松弛延迟, 食物通过时阻抗增加。Seney 等<sup>[5]</sup>证明老年人口咽期吞咽时间明显延长, 发动吞咽的感觉阈值亦明显升高, 增加了食物咽部淤滞和误吸的风险, 这就导致

老年患者误吸常以多种症状同时出现。同时,本研究显示,老年患者误吸临床表现以“在吞咽过程中出现咳嗽或窒息”最为多见,占49.6%。韩维嘉等<sup>[6]</sup>调查931名住养老机构中老年人吞咽功能,结果显示,吞咽障碍的老年人的临床表现以饮水和限时饮水障碍频率最多,与本研究结果相似。故在老年人选择食物时,除应注重其存在吞咽困难,选择在口腔和食道中易于运送或吞咽的软食外,更应注重吞咽安全,不宜选择过于稀薄的液体食物。研究显示<sup>[7]</sup>,吞咽障碍者摄入稀薄的液体食物,较粘稠的液体和均匀的膏状食物更容易引起吸入性肺炎。

### 3.2 老年患者发生误吸的危险因素

**3.2.1 疾病** 本研究显示,疾病种类越多,误吸危险性越高,OR值为1.317 ( $P<0.05$ )。老年的肾功能下降增加了脱水的可能,容易引起唾液的减少、口渴感而导致吞咽的障碍。脑卒中是造成吞咽困难的首要病因,由此引起的误吸是脑卒中的严重并发症。胸部手术如食管癌术后胃肠运动能力及排空能力下降,导致食物返流而引起误吸。颈部手术如喉全部切除术、甲状腺手术等,可导致喉返神经麻痹,吞咽和咳嗽反射减弱,或喉内肌瘫痪而引起误吸。糖尿病病人由于影响自主神经功能,而导致胃动力学障碍,中高度血糖可使胃排空时间延长。精神心理性疾病出现吞咽障碍,与情绪有关。

**3.2.2 服药情况** 本研究显示,服药种类越多,误吸危险性越高,OR值为1.543 ( $P<0.05$ )。血管紧张素转换酶抑制制ACEI (angiotensin converting enzyme inhibitor, ACEI) 的使用可通过减少组织中缓激肽和P物质的分解代谢而增强咳嗽反射和吞咽反射的敏感性。胃肠道动力药及质子泵抑制剂促进安定类的镇静药抑制中枢神经系统、改变患者意识状态,使其保护性咳嗽反射减弱。

**3.2.3 意识状态、日常活动能力** 本研究显示,意识状态、日常活动能力越差,误吸风险越高 ( $P<0.05$ )。意识状况及日常活动能力较差者张口反射下降、咳嗽反射减弱、胃肠蠕动减弱胃排空延迟致胃潴留、贲门括约肌阀门作用下降、体位调节能力丧失以及抵御咽喉分泌物及胃内容物反流入呼吸道的能力下降,导致其误吸风险较高。研究显示,意识障碍和ADL下降时误吸的重要危险因素<sup>[8]</sup>,意识障碍为误吸的首要危险因素<sup>[9]</sup>。

**3.2.4 年龄** 本研究显示,误吸的风险与年龄呈正相关 ( $P<0.05$ )。其原因主要是由于一方面,老年人存在咽部感知觉减退,肌肉运动障碍,协调性降低,吞咽反射减低,或存在延迟性的吞咽反射。另一方面,老年人口腔菌群失调,口腔感染而影响吞咽反射,误咽入肺的细菌而引起严重的肺炎。Kwon等<sup>[10]</sup>报道,对65岁以上患者,年龄每增大一岁,卒中相关性肺炎发病率提高2%。提示在日常生活护理中,应高度重视老年人误吸的预防,尤其是高龄老年人。

### 3.3 老年患者对误吸及吸入性肺炎的知晓率较低

本研究显示,仅有4.4%的患者完全了解误吸及吸入性肺炎的知识;有42.0%的住院患者认识到吸入性肺炎会引起严重低氧、呼吸困难,但仅21.8%~37.9%的患者认识到吸入性肺炎会引起消化道出血、肾功能不全及心功能加重;仅9.5%~18.6%的患者认识到吸入性肺炎与胃病、脑血管疾病及口腔疾病有关。故加强老年人对误吸及吸入性肺炎相关知识十分必要。目前,临床健康教育仍未做到广泛普及,仍需采取多种方式给患者以相关知识的教育。对老年人,特别要强调进行面对面的个体健康教育方式,教育内容需根据不同个体发生误吸的主要危险因素予以指导。

## 4 小结

老年患者误吸风险高,且以多种症状同时出现为特点,对误吸及吸入性肺炎的知晓率较低。医务人员应高度重视老年患者发生误吸的情况,积极开展健康知识教育,掌握误吸的相关危险因素及筛查方法,对高危人群进行积极预防,以期有效降低老年人误吸发生率,提高老年人生活质量。

**【参考文献】**

- [1] 黄选造. 老年人误吸的临床探讨[J]. 临床耳鼻喉科杂志, 2005, 19(06): 286-287.  
<http://dx.doi.org/10.3969/j.issn.1001-1781.2005.06.024>
- [2] 何高按, 高兴林, 陈竹君. 老年吸入性肺炎 40 例分析[J]. 广东药学院学报, 2004, 20(02): 184-185.  
<http://dx.doi.org/10.3969/j.issn.1006-8783.2004.02.040>
- [3] Kawashima K. Prevalence of dysphagia among community-dwelling elderly individuals as estimated using a questionnaire for dysphagia screening[J]. *Dysphagia*, 2004, 19(04): 266-271. <http://dx.doi.org/10.1007/s00455-004-0013-6>
- [4] Fulp S R, Dalton C B, Castell J A, et al. Aging-related alterations in human upper esophageal sphincter function[J]. *Am J Gastroenterol*, 1990, 85(12): 1569-1572. PMID:2252018
- [5] Lindgren S, Janzon L. Prevalence of swallowing complaints and clinical findings among 50-79-year-old men and women in an urban population[J]. *Dysphagia*, 1991, 6(4): 187-192. <http://dx.doi.org/10.1007/BF02493524> PMID:1778094
- [6] 韩维嘉. 老年吞咽障碍者的生活质量和营养评价[D]. 复旦大学, 2011.
- [7] Kuhlemeier K, Palmer J. Effect of liquid bolus consistency and delivery method on aspiration and pharyngeal retention in dysphagia patients [J]. *Dysphagia*, 2001, 16(6): 119-122. <http://dx.doi.org/10.1007/s004550011003> PMID:11305221
- [8] Akihiro Kojima, Yoshimasa Imoto, Yoko Osawa, et al. Predictor of rehabilitation outcome for dysphagia[J]. *Auris Nasus Larynx*, 2014, 41: 294-298. <http://dx.doi.org/10.1016/j.anl.2013.12.009> PMID:24560094
- [9] 刘媛媛, 何晓乐, 李晓玲, 等. 老年人误吸的危险因素及临床诊治进展[J]. *中华老年多器官疾病杂志*, 2014, 13(8): 633-645.
- [10] Kwon HM, Jeong SW, Lee SH, et al. The pneumonia score: a simple grading scale for prediction of pneumonia after acute stroke[J]. *Am J Infect Control*, 2006, 34: 64-68. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajic.2005.06.011> PMID:16490608