

回顾性分析吞咽障碍患者发生窒息的相关因素及防范措施

万桂芳 温红梅 谢纯青 武惠香

【摘要】 目的 分析吞咽障碍患者发生窒息的相关因素,并探讨有效的预防及干预措施。**方法** 回顾 1996 年 9 月 1 日至 2014 年 8 月 31 日期间在中山大学附属第三医院康复科发生窒息的吞咽障碍患者临床资料,分析其相关危险因素,包括性别、年龄、意识状态、误吸性质、进食途径、食物性状和窒息发生原因等。**结果** 共有 8 例吞咽障碍患者发生窒息,占吞咽障碍患者总数的 0.17%;其中男 6 例,女 2 例;儿童、青少年、中年人、老年人分别占 25.0%、12.5%、37.5%、25.0%;75.0% 的患者处于清醒状态,25.0% 的患者意识模糊;显性误吸的患者占 37.5%,隐性误吸的患者占 62.5%;经口进食患者为 6 例,鼻胃管注食患者为 2 例;窒息患者中进食固体食物、半固体食物、流质者分别占 50.0%、25.0%、25.0%;8 例窒息患者抢救成功 2 例,死亡 6 例。**结论** 吞咽障碍患者窒息的危险因素包括隐性误吸、经口进食固体及半固体食物等,窒息发生后的抢救成功率较低,应高度重视上述危险因素,并制订应急预案,为进一步处理争取时间。

【关键词】 吞咽障碍; 窒息; 危险因素; 预防

A retrospective analysis of the risk factors for choking in patients with dysphagia Wan Guifang, Wen Hongmei, Xie Chunqing, Wu Huixiang. Department of Rehabilitation Medicine, The Third Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University, Guangzhou 510630, China

Corresponding author: Wen Hongmei, Email: wenhm0625@126.com

【Abstract】 Objective To explore effective precautions and interventions for choking in dysphagia patients. **Methods** Clinical data on f dysphagia patients hospitalized from September 1, 1996 to Aug 8, 2014 were retrospectively analyzed to correlate choking with gender, age, consciousness, type of aspiration, food-intake pathway and food texture. **Results** Only 0.17% of the patients ($n=8$) were found to have choked, and 6 of them were men. Children, teenagers, the middle-aged and the aged constituted 25%, 12.5%, 37.5% and 25% of the patients respectively. 75% were conscious and 62.5% displayed silent aspiration. 6 cases used oral intake and 2 used nasogastric tube feeding. Among the 8 choking patients, half ate solid food, 2 semisolid and 2 liquid food. Six survived and 2 died. **Conclusion** The risk factors for choking include silent aspiration and oral intake of solid or semisolid food. The successful rescue rate for choking is relatively low, so clinicians should be aware of and try to eliminate these risk factors.

【Key words】 Dysphagia; Choking; Risk factors; Precautions

吞咽功能障碍患者在进食过程中常发生呛咳甚至窒息,治疗师及家人必须时刻警戒、慎防窒息发生。窒息一旦发生,应及时争分夺秒抢救,如抢救不及时就很可能导致严重后果甚至死亡^[1]。本研究回顾了 1996 年 9 月至 2014 年 8 月期间在中山大学附属第三医院康复科发生窒息的吞咽障碍患者临床资料,并初步探讨与窒息发生相关的危险因素及窒息抢救后的结局,为窒息的预防及抢救提供参考材料。

资料与方法

一、研究资料

回顾性分析 1996 年 9 月 1 日至 2014 年 8 月 31 日期间在中山大学附属第三医院康复科发生窒息的住院吞咽障碍患者临床资料。

二、吞咽障碍评估及喂食指导

患者在治疗前首先进行吞咽功能基线评估,经个性化吞咽训练后其吞咽功能均得到一定程度改善,再次应用下列方法进行评估并制订喂食指导方案。

1. 吞咽功能临床评估:采用中山大学附属第三医院康复科制订的改良临床评估表,其评估内容包括了解患者基本资料、口腔器官运动功能、感觉功能、反射检查、直接进食情况等。

2. 吞咽造影评估:采用 60% 硫酸钡混悬液调制 4 种不同性状食物,包括稀流质、浓流质、糊状(半固体)和固体食物,在 X 线下进行动态吞咽造影,评估患者误吸情况。

3.经口进食功能量表(functional oral intake scale, FOIS)^[2]评估;其评定内容详见表 1。

表 1 经口进食功能量表(FOIS)

级别	经口进食情况
1 级	不能经口进食任何食物
2 级	需依靠胃管注食,可经口进食少量或极少量食物
3 级	部分经口进食,部分依靠胃管供应能量
4 级	完全经口进食,但只能进食单一质地食物
5 级	完全经口进食,可进食不同质地食物,但需特殊处理
6 级	完全经口进食,不需特殊处理,但须避免特定食物及液体
7 级	完全经口进食,且进食食物无任何限制

4.喂食指导:通过上述检查对患者吞咽功能进行分级,能经口进食者,确定其能进食的相应安全食物,并对患者及家属或陪护进行喂食指导,交代注意事项,签署知情同意书。喂食指导内容包括食物的质地与性状、进食的体位与姿势、进食餐具与一口量以及进食速度等。交代注意事项内容包括:①切勿让不清醒的患者经口进食,避免在精神混乱或刚睡醒时进食,避免边进食、边讲话;②若患者有能力,尽量鼓励其自我进食、缓慢进食、少食多餐;③给予患者口头提示,如吞下去、再吞一次、闭合嘴唇用力吞等;④对于有假牙的患者,进食前应先佩戴假牙;⑤对于口腔感觉功能差的患者,将食物送入口腔时,可适当增加汤匙下压舌部的力量,以增强感觉刺激输入;⑥喂食药物时,药丸需碾压成细小碎粒或粉状,也可加入到糊状食物或饮料中吞下,喂食药水时可加入凝固剂,使之更安全、更容易吞咽。对于不能经口进食者,须交代鼻饲注意事项,如体位、注食量、避免剧烈运动等。

三、统计学方法

对于连续性变量以中位数和范围(如最大值、最小值)表示;分类变量以百分比表示。

结 果

共收集 4692 例吞咽障碍患者资料,有 8 例患者出现窒息,发生率为 0.17%;其中男 6 例,女 2 例;3.5~3.8 岁儿童 2 例,17 岁青少年 1 例,38~45 岁中年人 3 例,81~85 岁老年人 2 例;年龄中位数为 40.5 岁;大脑半球梗死 2 例,脑干梗死 2 例,脑干炎 2 例,脑干肿瘤术及鼻咽癌放疗后各 1 例;进食固体食物窒息 4 例,进食半固体食物窒息 2 例,鼻胃管注入流质食物窒息 2 例;窒息后死亡者占 75%(6 例),抢救成功者占 25%(2 例),抢救成功的 2 例患者中,1 例于窒息发生后立即经环甲膜穿刺并经口抽吸异物,另 1 例通过气管切开置管术、纤维支气管镜分次夹取等方法将嵌入气管隆突左侧处异物清除;抢救失败的 6 例患者中,有 3 例即时死亡,3 例严重脑缺氧,并于 3~6 个月后因重要脏

器功能衰竭而死亡;6 例窒息死亡患者均未与医院发生医疗纠纷。本研究入选对象窒息相关危险因素及结局详见表 2。

表 2 入选对象窒息相关危险因素与结局分析

窒息相关因素	窒息人数(人)	百分比(%)	窒息结局	
			抢救成功	死亡
性别				
男	6	75.0	0	6
女	2	25.0	2	0
年龄				
老年	2	25.0	0	2
中年	3	37.5	2	1
青少年	1	12.5	0	0
儿童	2	25.0	0	2
意识状态				
清醒	6	75.0	2	4
意识不清	2	25.0	0	2
误吸性质				
显性误吸	3	37.5	1	2
隐性误吸	5	62.5	1	4
进食途径				
经口进食	6	75.0	2	4
胃管注食	2	25.0	0	2
食物性状				
固体	4	50.0	3	1
半固体	2	25.0	1	1
流质	2	25.0	0	2

讨 论

一、窒息发生相关因素分析

吞咽障碍患者都有不同程度的吞咽器官结构和/或功能异常,对于部分能经口进食的患者,需要达到一定的安全进食标准,并且要求患者及家属必须严格按进食处方执行,才能实现安全进食,否则发生窒息的风险会显著提高;另外告知及签署知情同意书也很重要。本研究对 8 例发生窒息的吞咽障碍患者其相关危险因素分析如下。

在性别方面,8 例窒息患者中男性多于女性,可能与男性患者心脑血管病的患病率高于女性,从而导致吞咽障碍患者男性比例偏高有关^[3]。

在年龄方面,8 例患者中有 2 例老年人窒息,1 例因为女儿在其平卧位时喂食香蕉窒息,另 1 例因鼻胃管注食流质后即时放平床头更换衣服、反复变动体位导致食物返流窒息。在每年因噎食窒息死亡的人群中,有 80%是老年人^[4-5]。随着年龄增长,老年人喉部组织松弛,不能充分抬高,神经反射功能逐渐迟钝,咽喉部及食管肌肉的蠕动、协调能力减弱,另外老年人牙齿脱落,食物咀嚼能力下降,食物在咽部推动能力减弱^[6]。因此对于年龄偏大的患者,家人应细心看护,

在进食或注食前须注意患者清醒度,随时调整进食方案。本研究 8 例窒息患者中,有 2 例儿童患者偷吃花生糖,1 例青少年患者不听家人劝告自行偷吃不合适的固体食物(披萨)导致窒息,因此家人应看管好年龄较小或处于叛逆期未成年患者,避免其偷吃不合适食物而导致窒息。

在意识状态方面,应用镇静药、处于昏迷、昏睡或睡眠状态的患者,其意识清醒程度较差,咽部感觉迟钝,咳嗽反射减弱或消失,吞咽无力,常导致食物难于咽下而滞留于咽部甚至返流,从而增加误吸及窒息风险^[7-8]。本研究窒息患者中,有 2 例年龄偏大患者因意识状态较差,在经口喂食时出现窒息,可能与上述原因有关。

在误吸性质方面,通常误吸是指在吞咽过程中有数量不一的食物、口腔内分泌物或胃食管返流物等进入声门以下的气道,而未能全部随吞咽动作顺利进入食管内^[9]。根据患者误吸后是否有明显的临床症状,可分为显性误吸和隐性误吸^[10]。显性误吸指误吸发生后,患者即刻出现刺激性呛咳、气急甚至发绀、窒息等表现,已行气管切开术的患者从气管切口处咳出胃内容物及食物也属显性误吸;隐性误吸是指误吸发生时没有出现咳嗽、气急等症状。长期反复发生隐性误吸可导致慢性咳嗽、慢性复发性咽喉炎、慢性支气管炎、肺间质纤维化等病症。临床上隐性误吸的发生率高于显性误吸,有报道称高达 40%~70%^[11]。脑损伤致吞咽肌麻痹引发吞咽与呼吸不协调及吞咽反射延迟,食物在吞咽过程中容易发生误吸,如患者咳嗽反射消失,将导致误吸后无咳嗽反应即隐性误吸^[12]。在窒息患者中,隐性误吸患者数量明显多于显性误吸患者。此类患者在进食或注食时应有专人看护或喂食,必要时给予鼻饲流质饮食,待吞咽功能恢复较好后再经口进食,以糊状半固体食物为主,尽量避免食用较硬的食物^[13]。应特别提醒患者及其家属,即使患者进食功能改善后也要按训练要求进食,不能擅作主张调整进食方案^[14]。

在进食途径与食物性状方面,经口进食发生窒息者多于经管鼻饲发生窒息者,进食固体食物发生窒息者多于进食其他性状食物发生窒息者。吞咽障碍患者经评估后虽然能经口进食,但也要选择合适的食物;如有文献报道,造成窒息的主要原因是进食固体食物^[5]。吞咽障碍患者的吞咽器官均有不同程度功能障碍,对食物的推动能力及气道保护功能尚未完全恢复,在进食肉丸、披萨饼、花生糖、馒头等固体食物时,由于此类食物与唾液混合后容易粘在口腔、咽部不易下咽,增加了渗漏、误吸风险^[13]。如本研究入选 8 例窒息患者中有 4 例患者进食固体、2 例患者进食半固

体食物时发生窒息,因此在吞咽评估与进食训练时应慎用此类食物。对于复杂的器质性吞咽障碍患者,应充分评估病情,不能盲目直接开展进食评估与训练;在保证安全的基础上,进食半固体食物一定要提醒患者细嚼慢咽,少吃多餐,避免“狼吞虎咽”。

在进食体位方面,患者须严格遵守喂食建议,治疗师要教会护理人员正确的喂食方法,患者可采取坐位、半坐卧位、侧卧位进食。当患者取半坐卧位时,将床头抬高 30~45°,头部略向前倾,以避免食物流入气管内引起呛咳;取侧卧位时,将床头略抬高,利用食物重力帮助患者吞咽食物。食物温度要合适,同时喂食者一定要有耐心,不要催促患者,让其充分咀嚼、咽下后再喂下一口食物^[14-15],切忌在平卧位下进食。在另一方面,有些患者虽不经口进食,但也不能完全杜绝窒息发生,如本研究有 2 例留置鼻饲管患者因注食后频繁搬动出现返流而导致窒息。有学者对留置鼻饲管患者产生误吸的原因作了统计分析,发现胃管刺激口咽部引起分泌物增加、长期插管使口咽腔黏膜敏感性降低及反射减弱、留置管影响食管关闭功能等因素均可导致返流误吸^[9,16]。因此对于留置鼻胃管患者也要高度警惕误吸发生,严格遵守预防误吸的相关措施,切忌麻痹大意,禁止平躺体位进食,进食后避免过多的搬动和运动,保持半坐卧位 30 min 以上方可搬动或放低体位,以预防食物返流。

二、窒息的抢救

窒息是吞咽障碍所致最严重的不良后果之一,国内相关文献报道较为匮乏。本研究入选患者发生窒息后抢救的成功率较低(仅为 25%),如何提高抢救成功率具有非常重要的临床意义。首先应意识到吞咽障碍训练是一项高风险治疗操作,医务工作者或喂食者应随时保持警惕,预防窒息发生,并掌握一定的抢救技能,制订好应急方案并备好相应急救用品(如气管切开包等抢救物品等)。一旦发生窒息,须立即启动应急方案,设法保持患者气道通畅,为进一步处理争取时间,不能被动等待麻醉科处理及向友邻科室求救。

针对窒息的处理方法如下:方法一,当患者出现窒息症状时,应迅速撑开患者口腔,掏出食物或刺激咽喉部,使患者反射性呕吐或者将患者置于头低侧卧位,叩击背部,使患者咳出食物。方法二,应用海姆里克急救法,对于成人患者将其置于立位或坐位,抢救者站在患者背后,用双臂抱住患者,一手握拳,顶在患者脐上腹部正中中线部位,另一只手按在拳头上,快速连续向内上方挤压冲击 6~10 次,利用气流将食物冲出;对于婴幼儿窒息患者可将其身体置于救护员前臂上,头部朝下,救护员用手支撑患儿头部及颈部,用另一手掌掌根在患者背部两肩胛骨之间拍击 5 次并重复,直至异物排

出;如果梗阻物没有及时吐出,可让婴幼儿窒息患儿面朝上躺在抢救者手臂或大腿上,抢救者的食指和中指放在婴儿胸骨中央,大约是距乳头下方 1.6 cm 位置,用力快速挤压胸部 5 次,然后再拍背 5 次,轮流交替进行,直到梗阻物被吐出。需要指出的是,海姆里克急救法虽然有一定效果,但也可能带来一定危害,尤其对老年人,因其胸腹部组织弹性及顺应性较差,故容易导致损伤发生,如腹腔或胸腔内脏破裂、撕裂及出血、肋骨骨折等,故发生呼吸道堵塞时,应首先采用其他方法排除异物,在其他方法无效且患者情况危急时才能使用该法。方法三,如果患者呼吸困难并伴有严重紫绀,应立即采用环甲膜穿刺,此时患者平卧、头后仰、颈肩部垫高,于环甲韧带处用粗针头(12-18 号)准确刺入气管内,使空气进入以缓解缺氧症状。方法四,当食物被取出后,应及时开放气道,清除分泌物,严重时需通过气管切开置管术、纤维支气管镜分次夹取等方法将嵌入气管的食物夹除^[16-18]。本研究中有 2 例窒息患者应用上述方法抢救成功并恢复出院。

结 论

吞咽障碍患者都有不同程度吞咽器官功能障碍,虽然能经口进食,但也需高度慎防下列危险因素并及时处理,包括:①固体及半固体食团是造成窒息的主要原因,在进行吞咽评估与进食训练时应慎用;②对于复杂的器质性吞咽障碍要充分评估患者病情,不能盲目直接开展进食评估与训练,进食半固体食物时一定要细嚼慢咽;③切忌麻痹大意,对于隐性误吸患者,必须时刻警戒、慎防窒息发生,特别在进食功能改善后,要不断提醒患者与家属按训练要求进食,不能擅作主张;④对于依从性差和年龄较小的患者,家人应看护好,避免其偷吃不合适食物导致误吸;⑤对于意识不清者,进食及注食体位需 $\geq 30^\circ$,避免进食后频繁搬动患者及平卧位进食;⑥吞咽评估室内应配备吸痰机、氧气、气管切开包之类抢救物品。一旦发生窒息,应沉着应对,立即启动应急预案,设法保持气道通畅,为进一步处理争取时间。

参 考 文 献

- [1] 侯安营.现代护理基础与临床(精神科分册)[M].北京:中国科学技术出版社,2008:7.
- [2] Hansen TS,Engberg AW,Larsen K.Functional oral intake and time to

reach unrestricted dieting for patients with traumatic brain injury[J]. Arch Phys Med Rehabil,2008,89(8):1556-1562. DOI:10.1016/j.apmr.2007.11.063.

- [3] 招少枫,窦祖林,何怀,等.脑卒中后吞咽障碍患者发生相关性肺炎的危险因素分析[J].中国康复,2013,28(6):439-442. DOI:10.3870/zgkf.2013.06.011.
- [4] 钟文逸,王晓玲,陈茜,等.住院老年患者噎呛发生情况及相关因素分析[J].中华现代护理杂志,2014,20(22):2814-2816. DOI:10.3760/j.issn.1674-2907.2014.22.030.
- [5] 杜杰,郑松柏.误吸的诊断进展[J].中华老年多器官疾病杂志,2011,6(10):563-565. DOI:10.3724/SP.J.1264.2011.00073.
- [6] 陈桂梅.老年精神病人噎食的急救与预防[J].全科护理,2009,7(12):46. DOI:10.3969/j.issn.1674-4748.2009.12.039.
- [7] 谢娟,贾亚萍,居俏艳.春节期间 10 例噎食窒息患者原因分析及防范对策[J].中国农村卫生事业管理,2014,3(34):344-345.
- [8] 李文雄,陈惠德.SICU 老年外科患者获得性肺部感染及其相关性独立危险因素的研究[J].中华医院感染学杂志,1999,9(2):71-73. DOI:10.3321/j.issn:1005-4529.1999.02.003.
- [9] 程艳爽,王建荣.鼻饲病人易发误吸的原因及预防研究进展[J].中华护理杂志,2004,8(39):618-619.
- [10] 黄选兆.老年人误吸的临床探讨[J].临床耳鼻咽喉科杂志,2005,19(6):286-288. DOI:10.3969/j.issn.1001-1781.2005.06.024.
- [11] Hafner G,Neuher A,Hirtenfeld S,et al.Fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing in intensive care unit patients[J].Eur Arch Otorhinolaryngol,2008,265(4):441-446.
- [12] Han TR,Paik NJ,Park JW.Quantifying swallowing function after stroke:a functional dysphagia scale based on videofluoroscopic studies[J].Arch phys Med Rehabil,2001,82(5):677-682.
- [13] 招少枫,窦祖林,兰月,等.康复期脑卒中患者卒中相关性肺炎的影响因素分析[J].中华物理医学与康复杂志,2013,35(12):967-971. DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2013.12.014.
- [14] 万桂芳,窦祖林,丘卫红,等.应用说话瓣膜对气管切开并吞咽障碍患者渗漏和误吸的影响[J].中国康复医学杂志,2012,10(27):949-951. DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2012.10.015.
- [15] 张述辉.脑卒中吞咽困难患者噎食窒息的急救及护理干预[J].中国实用医药,2013,8(28):214-215. DOI:10.3969/j.issn.1673-7555.2013.28.174.
- [16] 陈桂梅.老年精神患者噎食的急救与预防[J].全科护理,2009,7(1A):46. DOI:10.3969/j.issn.1674-4748.2009.12.039.
- [17] 莫海花.危重患者置管鼻饲反流误吸的原因与预防[J].实用护理杂志,2003,19(5):66. DOI:10.3760/cma.j.issn.1672-7088.2003.15.046.
- [18] 窦祖林.吞咽障碍评估与治疗[M].北京:人民卫生出版社,2009:269-270.

(修回日期:2015-11-03)

(本文编辑:易 浩)