

16 Bernardi TS, Radosa MP, Weisheit A, et al. Laparoscopic myomectomy: a 6-year follow-up single-center cohort analysis of fertility and obstetric outcome measures [J]. Arch Gynecol Obstet, 2014, 290 (1):87-91.

本文引用格式

刘妮平, 赵仁峰, 韦海棠, 等. 不同缝线缝合法对腹腔镜子宫肌瘤切除术中术后及妊娠结局的影响[J]. 中国临床新医学, 2020, 13(8):790-794.

[收稿日期 2020-03-11][本文编辑 余军 吕文娟]

课题研究 · 论著

床旁 Gugging 吞咽功能筛查在急性脑梗死单病种质量管理中的应用

蒋柳结, 江洪波, 彭军, 阮洁贞, 左凝华, 林凌, 梁乐, 叶绿, 徐冰钰, 江善芬, 王晓刚

基金项目: 广西卫健委科研课题(编号:Z2015042)

作者单位: 543001 广西, 桂东人民医院神经内科(蒋柳结, 江洪波, 阮洁贞, 左凝华, 林凌, 梁乐, 叶绿, 徐冰钰, 江善芬), 医务部(王晓刚); 543001 广西, 梧州市工人医院心血管内科(彭军)

作者简介: 蒋柳结(1969-), 女, 大学本科, 医学学士, 主任医师, 研究方向: 脑血管病介入治疗及康复治疗。E-mail: jljhpl@163.com

[摘要] **目的** 探讨床旁 Gugging 吞咽功能筛查(Gugging swallowing screen, GUSS)在急性脑梗死单病种质量管理中的应用价值。**方法** 选择 2015-01~2015-12 于该院住院治疗的急性期脑梗死患者 400 例, 均在入院 48 h 内完成 GUSS 评分, 根据患者 GUSS 评分进行膳食推荐及吞咽康复治疗。比较不同吞咽困难程度组间的吞咽功能恢复情况以及住院时间、肺炎发生率、抗菌素使用率、出院时转归情况。**结果** 400 例急性脑梗死患者在入院 48 h 内完成首次床旁 GUSS, 执行率达 100%。床旁 GUSS 结果显示, 急性脑梗死患者吞咽困难的发生率为 47.50% (190/400), 其中轻度吞咽困难 88 例(46.32%), 中度吞咽困难 60 例(31.58%), 重度吞咽困难 42 例(22.10%)。重度吞咽困难者的 TOAST 分型以心源性脑栓死为主, 中度吞咽困难者的 TOAST 分型以大动脉粥样硬化血栓形成为主, 而轻度吞咽困难者的 TOAST 分型以大动脉粥样硬化血栓形成和腔隙性脑梗死为主。在进行干预治疗 1 周后, 吞咽困难轻度、中度和重度患者的 GUSS 评分均较干预治疗前提高, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。吞咽困难组住院期间发生肺炎率、住院时间、抗菌素使用率和出院时转归不良率均大于非吞咽困难组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 床旁 GUSS 操作简易, 可客观评价急性脑梗死患者的误吸风险及吞咽困难严重程度, 降低卒中后肺炎的发生率, 促进患者康复。

[关键词] Gugging 吞咽功能筛查; 急性脑梗死; 吞咽困难; 卒中后肺炎

[中图分类号] R 743.3 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2020)08-0794-04

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2020.08.13

Application of bedside Gugging swallowing screen in quality management of single disease of acute cerebral infarction JIANG Liu-jie, JIANG Hong-bo, PENG Jun, et al. Department of Neurology, Guidong People's Hospital, Guangxi 543001, China

[Abstract] **Objective** To explore the application value of bedside Gugging swallowing screen(GUSS) in the quality management of single disease of acute cerebral infarction. **Methods** Four hundred patients with acute cerebral infarction who were hospitalized in our hospital from January 2015 to December 2015 were selected. All the patients completed GUSS scores within 48 hours of admission. According to the patients' GUSS scores, dietary recommendations and swallowing rehabilitation treatment were performed. The recovery of swallowing function, the length of hospitalization, the incidence of pneumonia, the utilization rate of antibiotics, and the outcome at discharge were

compared among the groups with different degrees of dysphagia. **Results** All the 400 patients with acute cerebral infarction completed the first bedside GUSS within 48 hours of admission, with an implementation rate of 100%. The bedside GUSS results showed that the incidence of dysphagia in the patients with acute cerebral infarction was 47.50% (190/400), including 88 cases (46.32%) of mild dysphagia, 60 cases (31.58%) of moderate dysphagia, and 42 cases (22.10%) of severe dysphagia. The TOAST classification of severe dysphagia was mainly cardiogenic cerebral embolism; the TOAST classification of moderate dysphagia was mainly large arteries atherosclerotic thrombosis, and the TOAST classification of mild dysphagia was mainly large arteries atherosclerotic thrombosis and lacunar cerebral infarction. Compared with those before the intervention treatment, the GUSS scores of the patients with mild, moderate and severe dysphagia were higher one week after the intervention treatment, and the differences were statistically significant ($P < 0.05$). The rate of pneumonia during hospitalization, the length of hospital stay, the utilization rate of antibiotics and the adverse outcome rate at discharge in the dysphagia group were greater than those in the non-dysphagia group, and the differences were statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion** Bedside GUSS is easy to operate and can objectively evaluate the risk of aspiration and the severity of dysphagia in patients with acute cerebral infarction, reduce the incidence of post-stroke pneumonia, and promote the patients' recovery.

[**Key words**] Gugging swallowing screen (GUSS); Acute cerebral infarction; Dysphagia; Pneumonia after stroke

吞咽困难是脑梗死常见的并发症,其发病率在新发卒中患者中高达 42.0% ~ 67.0%^[1,2]。在对急性脑梗死患者单病种质量管理中,需一种快速、可靠、容易操作的床旁吞咽功能筛查以明确患者是否存在吞咽困难,并根据吞咽困难的程度及是否存在误吸可能,为营养治疗提供建议。目前常采用的床旁吞咽功能筛查法有洼田饮水试验和床边误吸试验等,单靠不充足的流体吞咽并不能获得吞咽功能障碍的全面诊断。吞咽功能障碍检查的目的在于尽可能地降低误吸风险,并为非流质和流质营养治疗提供一个独立的等级定量评价。我院神经内科于 2010 年开始将床旁 Gugging 吞咽功能筛查 (Gugging swallowing screen, GUSS) 应用于急性脑梗死患者的管理中,及时筛查出急性脑梗死合并吞咽困难患者,通过积极干预减少卒中后肺炎的发生,促进吞咽困难患者的康复,现报告如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象 选择 2015-01 ~ 2015-12 于我院住院治疗的急性期脑梗死患者 400 例,均符合《中国急性缺血性脑卒中诊治指南 2014》^[3] 中关于急性期脑梗死的诊断标准,并经头颅 CT 或 MRI 检查证实。其中男 304 例,女 96 例,年龄 28 ~ 89 (66.74 ± 20.58) 岁;根据 TOAST 病因分型,心源性脑栓死 55 例,大动脉粥样硬化血栓形成 123 例,腔隙性脑梗死 208 例,其他原因脑梗死 11 例,不明原因 3 例。排除有严重认知、视听功能障碍,不能配合检查和治疗的患者。

1.2 床旁 GUSS^[4] 由护士对入院患者进行床旁 GUSS,包含最初评价(间接吞咽试验)和直接吞咽试

验 2 个部分,共 4 项检查(其中直接吞咽试验 3 项),需按顺序进行。(1)间接吞咽试验,通过观察患者发声、咳嗽、吞咽唾液进行最初评价,获 5 分者继续直接吞咽试验,得 1 ~ 4 分者终止试验;(2)直接吞咽试验,首先吞咽半固体,总分 5 分,获 5 分者继续液体试验;液体试验总分 5 分,获 5 分者继续固体试验,3 项试验未得 5 分者终止试验。

1.3 营养支持方案 根据患者床旁 GUSS 评分结果给予营养支持:得 20 分者,无吞咽障碍,误吸风险最小,建议正常饮食及普通液体。得 15 ~ 19 分者为轻度吞咽困难,能成功吞咽半固体、液体,吞咽固体不成功,有轻度吞咽障碍,有低危误吸风险,建议进食菜泥或软食物,液体非常缓慢,尽早进行吞咽障碍康复。得 10 ~ 14 分者为中度吞咽困难,能成功吞咽半固体,液体吞咽不成功,有中度吞咽障碍及误吸风险,建议吞咽半固体食物,液体必须是黏稠,药物必须研碎后与黏稠液体混合,禁止液体药物,经胃管给营养补充,进行吞咽障碍康复。得 0 ~ 9 分者为重度吞咽困难,初次评价不成功或半固体吞咽不成功,有重度吞咽障碍及高误吸风险,不能经口进任何食物,经胃管给营养补充,需进行吞咽障碍康复。本研究 400 例患者中 369 例在入院 24 h 内完成 GUSS,31 例在入院 24 ~ 48 h 内完成。

1.4 干预治疗 所有患者给予抗血小板、调脂治疗,合并脑水肿患者予以脱水治疗,根据患者合并糖尿病、高血压及感染情况予对症治疗。经床旁 GUSS 评价为有吞咽困难的予咽部冷刺激及吞咽神经和肌肉电刺激仪(常州雅思医疗器械有限公司,YS1001T 型)

治疗,2次/d,20 min/次。1周后再次进行 GUSS 评价,了解患者吞咽功能障碍的恢复情况,并根据评估结果调整食谱。

1.5 观察指标 (1)患者住院期间发生的肺炎情况;(2)抗菌素的使用情况;(3)住院时间及近期预后评估。出院时转归情况采用改良 Rankin 量表评价,评分0~2分为预后良好,≥3分为预后不良。

1.6 统计学方法 应用 SPSS22.0 统计软件进行数据分析,计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用成组 *t* 检验;计数资料以百分率(%)表示,组间比较采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 床旁 GUSS 结果 床旁 GUSS 结果显示,急性脑梗死患者吞咽困难的发生率为 47.50% (190/400),其中轻度吞咽困难 88 例(46.32%),中度吞咽困难 60 例(31.58%),重度吞咽困难 42 例(22.10%)。非吞咽困难 210 例。在筛查过程中有 29 例(7.25%)发生误吸。

2.2 吞咽困难与脑梗死 TOAST 分型的关联分析结果 吞咽困难轻度、中度和重度患者的 TOAST 分型情况差异有统计学意义($P < 0.05$)。重度吞咽困难者的 TOAST 分型以心源性脑栓塞为主,中度吞咽困难者的 TOAST 分型以大动脉粥样硬化血栓形成为

主,而轻度吞咽困难者的 TOAST 分型以大动脉粥样硬化血栓形成和腔隙性脑梗死为主。见表 1。

表 1 吞咽困难与脑梗死 TOAST 分型的关联分析结果(*n*)

吞咽困难程度	例数	心源性脑栓塞	大动脉粥样硬化血栓形成	腔隙性脑梗死	其他原因或不明原因
轻度	88	7	49	31	1
中度	60	10	44	6	0
重度	42	25	14	3	0

注:经 χ^2 检验, $\chi^2 = 42.633, P = 0.000$

2.3 吞咽功能障碍干预前后 GUSS 评分比较 在进行干预治疗 1 周后吞咽困难轻度、中度和重度患者的 GUSS 评分均较干预前提高,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 2。

表 2 吞咽功能障碍干预前后 GUSS 评分比较[($\bar{x} \pm s$), 分]

吞咽困难程度	例数	干预前	干预后	<i>t</i>	<i>P</i>
轻度	88	16.47 ± 2.54	18.25 ± 3.32	3.995	0.000
中度	60	11.66 ± 3.74	15.52 ± 5.84	4.311	0.000
重度	42	5.63 ± 5.22	11.07 ± 6.12	4.383	0.000

2.4 吞咽困难组与非吞咽困难组治疗情况比较 吞咽困难组住院期间发生肺炎率、住院时间、抗菌素使用率和出院时转归不良率均大于非吞咽困难组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 3。

表 3 吞咽困难组与非吞咽困难组治疗情况比较[*n*(%), ($\bar{x} \pm s$)]

组别	例数	住院期间发生肺炎	住院时间(d)	抗菌素使用	出院时转归	
					良好	不良
吞咽困难组	190	37(19.47)	13.50 ± 7.46	37(19.47)	56(29.47)	134(70.53)
非吞咽困难组	210	5(2.38)	7.33 ± 1.25	5(2.38)	117(55.71)	93(44.29)
<i>t/\chi^2</i>	-	31.012	11.805	31.012	27.984	
<i>P</i>	-	0.000	0.000	0.000	0.000	

3 讨论

3.1 脑梗死后吞咽困难与脑卒中相关性肺炎关系密切,且会导致机体电解质紊乱、脱水及营养不良,严重影响患者的康复,延长住院时间,增加医疗费用^[5,6]。国家卫健委医政司于 2007 年建立了我国的单病种质量管理体系,提出了包括吞咽困难评价在内的脑梗死过程质量评价指标。2008 年中国医师协会抽查了分布于北京 13 所医院的 585 例脑梗死病例的过程质量指标,吞咽困难评价的执行率仅为 20.85%,提示在急性脑梗死过程质量管理中吞咽困难尚未引起医务人员足够重视^[7]。国外卒中指南强调在卒中患者意识清楚、病情许可情况下应

及早进行吞咽评定^[8,9]。在急性脑梗死吞咽困难评估中,纤维内镜吞咽检查、吞钡电视透视检查等仪器检查的准确性虽然比较好,但因条件限制,难以让所有急性脑梗死患者获得吞咽功能相关的仪器检查,延误吞咽困难的诊断^[10]。有研究^[11,12]显示,通过早期系统的吞咽功能障碍筛查并予积极的干预治疗,促进吞咽功能的康复,可显著降低卒中后肺炎的发生率,改善预后。目前国内外常用的吞咽功能筛查大多是从观察患者液体吞咽开始,但这常会引起检查中发生呛咳,具有一定的危险性^[13]。仅靠不充足的流体吞咽不能获得吞咽功能障碍的全面评估,完全限制经口进食,使绝大多数能进食半固体食物的

患者失去经口进食半固体食物的机会,不利于患者获得足够的营养。奥地利临床神经科学中心、多瑙河大学的研究者于2007首次报道了床旁 GUSS 法,它是一个简单的分步床边筛查方法,以非流体食物吞咽开始,通过半固体、流体及固体结构食物的吞咽试验评估患者的吞咽功能,将评估过程中发生误吸的风险降到最低,医务人员可根据吞咽困难的程度为患者推荐食谱^[4]。

3.2 在急性脑梗死单病种过程质量管理中,本研 究单位要求患者入院 24 h 内尽可能完成 GUSS 的首次评估,从而能够第一时间快速筛查出吞咽困难的患 者,避免患者入院后因不恰当的进食出现误吸,将卒 中后肺炎的发生率降至最低。本研究中急性脑梗死 吞咽困难质量指标的执行率达 100%,提示床旁 GUSS 法是一种快速、可靠地评估患者吞咽功能的方法,易 于临床开展。总体来看,床旁 GUSS 法有以下几项 优点:(1)筛查分 3 步进行,对于重度吞咽困难的患 者通过间接吞咽试验即可明确,无需进行后续试验, 中度吞咽困难患者在直接试验的第 2 项评估时即可 明确,只有轻度吞咽困难患者才需完成整个评估试 验进行确诊,该方法更加迅捷、高效。(2)根据吞咽 困难及误吸风险程度制定患者食谱,对轻、中度吞咽 困难患者予经口半流质食物,不同性状食物在吞咽 过程中可刺激神经,有利吞咽功能恢复^[14,15]。(3) 可对吞咽功能障碍干预效果进行连续评价,有利于 指导留置胃管的时间,及时过渡到经口进食。

综上所述,目前对于急性期脑梗死患者吞咽困 难的系统化评估的执行力度仍较弱,在许多基层医 院由于缺乏临床营养师、专职康复师,只能通过神经 专科医师、护士对卒中患者实施吞咽功能障碍的管 理。床旁 GUSS 法方便、快捷,且不依赖于仪器,通 过系统培训的卒中单元护士即可掌握,有利于提高 急性脑梗死吞咽困难过程质量指标的达标率,减少 卒中后肺炎的发生,改善急性脑梗死患者的预后。

参考文献

- 1 Martino R, Foley N, Bhogal S, et al. Dysphagia after stroke: incidence, diagnosis, and pulmonary complications[J]. *Stroke*, 2005, 36(12):2756-2763.
- 2 肖卫红,吴碧玉. 脑卒中后吞咽障碍的康复研究进展[J]. *中国康*

复理论与实践,2017,23(7):783-787.

- 3 中华医学会神经病学分会,中华医学会神经病学分会脑血管病学组. 中国急性缺血性脑卒中诊治指南2014[J]. *中华神经科杂志*, 2015,48(4):246-257.
- 4 Trapl M, Enderle P, Nowotny M, et al. Dysphagia bedside screening for acute-stroke patients: the Gugging Swallowing Screen[J]. *Stroke*, 2007,38(11):2948-2952.
- 5 Pikus L, Levine MS, Yang YX, et al. Videofluoroscopic studies of swallowing dysfunction and the relative risk of pneumonia[J]. *AJR Am J Roentgenol*, 2003,180(6):1613-1616.
- 6 Crary MA, Humphrey JL, Carnaby-Mann G, et al. Dysphagia, nutrition, and hydration in ischemic stroke patients at admission and discharge from acute care[J]. *Dysphagia*,2013,28(1):69-76.
- 7 王伊龙,张振伟,王拥军,等. 2008年北京地区脑梗死住院患者医疗服务质量评价研究[J]. *中国卫生质量管理*,2010,17(1):11-15.
- 8 孙亚蒙,陈莺,林岩,等. 卒中和短暂性缺血发作患者的卒中预防指南:美国心脏协会/美国卒中协会指南[J]. *神经病学与神经康复学杂志*,2014,11(2):61-112.
- 9 龚洁琴,梁辉. 英国急性卒中和短暂性脑缺血发作的诊断与初始治疗指南(第一部分)[J]. *中国卒中杂志*,2009,4(4):322-341.
- 10 Leder SB, Espinosa JF. Aspiration risk after acute stroke: comparison of clinical examination and fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing[J]. *Dysphagia*, 2002,17(3):214-218.
- 11 Dennis MS, Lewis SC, Warlow C, et al. Effect of timing and method of enteral tube feeding for dysphagic stroke patients(FOOD): a multicentre randomised controlled trial [J]. *Lancet*, 2005, 365(9461):764-772.
- 12 Hines S, Wallace K, Crowe L, et al. Identification and nursing management of dysphagia in individuals with acute neurological impairment(update)[J]. *JBI Libr Syst Rev*,2010,8(6):255-301.
- 13 Ramsey DJ, Smithard DG, Kalra L. Early assessments of dysphagia and aspiration risk in acute stroke patients[J]. *Stroke*, 2003,34(5):1252-1257.
- 14 杨蓉,冯灵. 神经内科护理手册(临床护理指南丛书)[M]. 北京:科学出版社,2015:385-396.
- 15 宗丽春,任彩丽,唐红,等. Gugging 吞咽功能评估表对亚急性期脑卒中病人吞咽障碍的筛查作用[J]. *实用老年医学*,2017,31(7):627-629.

[收稿日期 2019-07-30][本文编辑 余军 吕文娟]

本文引用格式

蒋柳结,江洪波,彭军,等. 床旁 Gugging 吞咽功能筛查在急性脑梗死单病种质量管理中的应用[J]. *中国临床新医学*,2020,13(8):794-797.