

泛影葡胺吞咽造影评定卒中后吞咽障碍的临床观察

司马振奋 许小峰 冯 玲 茹文亚 陶小英

摘要 **目的** 探讨一种安全有效的评定卒中后吞咽功能障碍的方法。**方法** 采用20%泛影葡胺液调制液态及糊状造影剂,对40例卒中后吞咽障碍患者进行吞咽造影评定,分析影像学表现以得出吞咽障碍类型,并据此提供有针对性的个体化治疗方案以指导吞咽功能训练。**结果** 40例患者均能清晰观察到整个吞咽过程,显示出口腔期及咽期的滞留、残留、渗透、误吸及清除情况等,并且2种不同形态的造影剂在显示误吸方面比较存在统计学差异($P < 0.05$);在评定后接受个体化吞咽训练2周,40例患者的吞咽功能改善,其总有效率达72.5%,且均未发生与造影相关的并发症。**结论** 泛影葡胺吞咽造影检查能安全有效地评定卒中后吞咽障碍患者的吞咽功能,指导吞咽训练及患者的饮食方式。

关键词 吞咽 X 线荧光透视检查 泛影葡胺 卒中后吞咽障碍

[中图分类号] R743 [文献标识码] A

Clinical Observation of Dysphagia after Stroke Evaluated by Videofluoroscopic Swallowing Study with Meglumine Diatrizoate. *Sima Zhen-fen, Xu Xiaofeng, Feng Ling, et al. Rehabilitation Center, Shaoxing People's Hospital, Zhejiang 312000, China*

Abstract Objective To explore a safe and effective assessment method for dysphagia after stroke. **Methods** Totally 40 patients with dysphagia after stroke were evaluated by videofluoroscopic swallowing study with 20% meglumine diatrizoate and 20% meglumine diatrizoate mixed food thickener. Then the imaging features were analyzed to draw conclusions which can provide targeted individualized treatment plan. **Results** The entire process of swallowing, including pooling, residuals, penetration, aspiration, clearance, etc, could be observed clearly. There was a significant difference ($P < 0.05$) between two different forms of contrast agents in displaying aspiration. While we receiving targeted individualized treatment two weeks, 40 patients' swallowing function have improved. The overall effect was 72.5%. The complications of study-related did not occur. **Conclusion** Videofluoroscopic swallowing study with meglumine diatrizoate can reflect the swallowing function in dysphagia after stroke safely and effectively, guide dysphagia rehabilitation, also instruct the patients' diet.

Key words Videofluoroscopic swallowing study; Meglumine diatrizoate; Dysphagia after stroke

吞咽障碍是脑卒中的常见并发症之一,与卒中的高病死率、高致残率相关^[1]。因此,及时、准确地评定吞咽障碍,采取适当的有针对性的康复治疗措施,具有重要的临床意义。目前,检查吞咽功能的金标准被认为是吞咽 X 线荧光透视检查(video fluoroscopic swallowing study, VFSS)^[2]。常采用的造影剂为改良钡剂,但钡剂属重金属物质,其在口内有异味感觉,干扰生理性咀嚼与吞咽,若误吸入肺,不能吸收也不易咳出,存在一定风险^[3]。故本科选择在呼吸道内吸收消散快、无残留的泛影葡胺作为造影剂进行吞咽造影评定吞咽功能,并据此指导吞咽康复训练,现报道如下^[4]。

资料与方法

1. 一般资料:2012年9月~2013年11月笔者所在科室住院卒中患者伴有吞咽障碍且符合研究标准者有40例。其

中,男性27例,女性13例;患者年龄49~86岁,平均年龄 69.8 ± 11.5 岁;病程1~33周,平均病程 9.4 ± 7.9 周;脑梗死者23例,脑出血者17例;病灶在半球者21例,脑干者4例,多发者15例。入选标准:①符合全国第四届脑血管病学术会议制订的诊断标准,并经头颅CT或头颅MRI证实^[5];②饮水试验筛查存在吞咽障碍^[6];③生命体征稳定,神经系统症状、体征不再进展;④能耐受整个检查过程;⑤愿意签署知情同意书。排除标准:①意识不清,理解、执行能力障碍者;②严重感染,严重心肺、肝、肾疾病者;③对含碘对比剂过敏者;④卒中前已存在吞咽障碍者;⑤有明显误吸可能者。

2. 干预方法:对于40例入选患者,采用泛影葡胺进行吞咽造影检查,并结合造影检查结果给予个体化康复治疗,2周后判定疗效。(1)吞咽造影检查:检查体位为侧位,患者在踏板上取坐位或站位,头部自然直立,吞咽时尽量避免头部大幅度摆动。应用数字胃肠机进行透视采集。图像固定于能清晰观察口腔、环咽段及部分颈椎的窗位上。液体状造影剂直接采用20%泛影葡胺液,糊状造影剂由20%泛影葡胺液混合食品黏稠剂调制而成。检查者分别吞咽5ml糊状造影剂,5ml液

态造影剂、10ml 液态造影剂各 2 次,造影剂经由匙送入口中,检查者接到医师口令后开始吞咽,观察吞咽过程中不同时相的通过时间,有无造影剂的滞留、残留、渗透、误吸等。视频信号由口令发出后开始记录至吞咽结束为止,一旦发生误吸情况立即停止,每次吞咽造影信息由同一放射科医师及一名康复科医师进行分析。(2)个体化康复治疗:根据患者的一般情况、临床吞咽功能及泛影葡胺吞咽造影结果,分析吞咽障碍类型,制定出个体化的康复治疗方,直接针对目标患者,不仅适用性更好,而且可以提高康复治疗师的工作效率。治疗措施包括吞咽功能手法训练、吞咽电刺激治疗及进食指导等。例如出现口腔滞留情况,可加强舌的运动练习,促进对食物的控制肌向咽部输送的能力^[7];吞咽时相延长时重点加强冷刺激以强化吞咽反射,或者电刺激咽部肌肉以诱发肌肉运动或模拟正常的自主运动以改善或恢复被刺激肌肉或肌群的功能^[8];当出现误吸或隐匿性误吸时,则加强声带内收训练以改善声带闭锁功能,或强化咳嗽训练以促进喉部闭锁^[7];而提示

会厌谷、梨状窝残留及渗透时,可加强吞咽动作的幅度,点头样吞咽或转头吞咽,或选择适当的进食体位以利于食物的清除。(3)疗效判定标准:参照藤岛一郎等^[9]所述吞咽疗效评价标准评价疗效。

3. 统计学方法:对患者的一般资料及不同形态造影剂的影像学表现进行统计学分析,统计学处理采用 SPSS 17.0,计数资料采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

40 例患者共完成 152 次可分析吞咽,其中 33 例患者吞咽两种不同形态造影剂。图 1 为泛影葡胺吞咽造影所示吞咽障碍的主要影像学表现。表 1 显示泛影葡胺吞咽造影出现异常影像学表现的例数及所占比例,以及两种形态造影剂对表现吞咽障碍的差异做卡方检验的结果。其中,两种不同形态造影剂在显示误吸方面存在统计学差异($P < 0.05$)。



图 1 泛影葡胺吞咽造影所示吞咽障碍主要影像学表现

A. 口腔滞留;B. 会厌谷残留;C. 梨状窝残留;D. 渗透;E. 误吸

表 1 40 例卒中后吞咽障碍患者造影检查的不同影像学表现 [$n(\%)$]

吞咽障碍	糊状造影剂	液体状造影剂	χ^2	P
口腔滞留	9(22.5)	8(20)	0.075	0.785
会厌谷残留	21(52.5)	20(50)	0.050	0.823
梨状窝残留	15(37.5)	14(35)	0.054	0.816
渗透	3(7.5)	7(17.5)	2.218	0.136
误吸	4(10)	11(27.5)	5.054	0.025
吞咽时相延长	16(40)	14(35)	0.213	0.644

经观察,40 例卒中后吞咽障碍患者在泛影葡胺吞咽造影评定后 2 周,未发生与造影相关的并发症。接受个体化吞咽训练后 2 周,按藤岛一郎吞咽障碍疗效评价标准,判定 40 例吞咽障碍患者中基本治愈 8 例(20%),显效 12 例(30%),有效 9 例(22.5%),无效 11 例(27.5%),总有效率达 72.5%。

讨 论

吞咽障碍多发生在卒中早期,据报道,大约 30%~65% 的急性卒中患者会出现吞咽障碍^[10]。吞咽障碍常导致摄入减少和误吸,摄入减少容易造成营养不良,增加病死率及严重致残率,误吸入肺则易形

成肺部感染,加重病情、延长病程、影响预后甚至阻塞气道引起窒息死亡^[11]。因此,对卒中后吞咽障碍的评定与康复治疗,显得尤为重要。其中,准确评估吞咽障碍类型,可以指导采取适当的饮食方式,并进行针对性的吞咽功能训练,对于康复治疗措施的正确选择,有着重要的临床价值。

利用泛影葡胺吞咽造影检查评定吞咽功能,可清晰观察到整个吞咽过程,能及时发现是否存在滞留、残留、渗透、误吸及口咽腔对食物的清除能力,总结出吞咽障碍的类型。分析本研究的异常影像学表现,可知引起吞咽障碍的主要问题在:①吞咽启动延迟;②吞咽后不同部位的食物残留,存在误吸风险;③发生与吞咽相关的误吸。考虑上述问题的形成原因主要有:①口咽腔对食物刺激不敏感;②舌骨和喉部的上抬及前移不充分,环咽肌开放不完全;③喉部闭合不严。综上所述,初步得出康复训练可在以下两点加强:①感觉刺激、喉上提训练、空吞咽训练、呼吸道训练等间接策略来提高吞咽有关神经肌肉的控制能力^[12];②门德尔松手法、声门上吞咽、超声门上吞咽、点头样吞咽及转头吞咽等补偿策略来减轻吞咽困难

的症状^[12,13]。根据泛影葡胺吞咽造影结果,可以客观、精确地描述吞咽障碍的特点,准确区分误吸与透,发现隐匿性吸入,给予个体化的吞咽训练方案,使康复治疗更加有针对性,有效提高了治疗吞咽障碍的工作效率及临床疗效。并且研究结果亦表明此吞咽检查完成后未发生与造影相关的并发症,提示泛影葡胺吞咽造影检查能安全地反映卒中后吞咽障碍患者的吞咽功能。

另外,造影结果提示糊状造影剂比液体造影剂更不容易产生误吸,可推测进食糊状食物较液体食物安全。在临床上,可建议存在误吸风险的患者在进食液体状食物时添加食品黏稠剂,调制成为糊状食物后再经口吞咽,能起到安全进食的作用,减少误吸风险。因此,笔者认为利用泛影葡胺作为造影剂进行吞咽造影评定吞咽功能,并根据造影结果分析指导吞咽康复训练,值得在临床推广。

参考文献

- 1 Perry L, Love CP. Screening for dysphagia and aspiration in acute stroke: a systematic review [J]. *Dysphagia*, 2001, 16: 7-18
- 2 窦祖林, 兰月, 于帆, 等. 吞咽造影数字化分析在脑干卒中后吞咽障碍患者疗效评估中的应用[J]. *中国康复医学杂志*, 2013, 28(9): 799-805

- 3 南登崑, 黄晓琳. 实用康复医学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2009: 1341
- 4 周光荣. 泛影葡胺胶浆经纤维支气管镜选择性支气管造影 20 例临床分析[J]. *中国内镜杂志*, 2008, 14(6): 644-646
- 5 中华神经科学会. 各类脑血管疾病诊断要点[J]. *中华神经科杂志*, 1996, 29(6): 379-380
- 6 邓景元, 吴琼, 彭宇, 等. 综合疗法治疗卒中后吞咽障碍的临床研究[J]. *西安交通大学学报: 医学版*, 2013, 34(6): 835-837
- 7 孙友霞, 刘志红, 桂亚雄, 等. Vocastim - Master 吞咽言语诊断治疗仪联合吞咽训练治疗脑梗死合并吞咽障碍的疗效[J]. *实用临床医学*, 2013, 14(7): 9-11
- 8 孔岳南, 孙杨. 电刺激疗法治疗卒中后吞咽障碍的疗效研究[J]. *神经疾病与精神卫生*, 2008, 8(2): 140-142
- 9 张晓霞, 孔立. 中西医结合治疗卒中后吞咽障碍的疗效观察[J]. *中国实用医药*, 2011, 6(27): 234-236
- 10 吴江. 神经病学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2005: 163
- 11 Martino R, Foley N, Bhogal S, et al. Dysphagia after stroke: incidence, diagnosis, and pulmonary complications [J]. *Stroke*, 2005, 36(12): 2756-2763
- 12 韩瑞. 卒中后吞咽障碍的研究进展[J]. *安徽医学*, 2009, 30(12): 1381-1386
- 13 窦祖林, 兰月, 万桂芳. 神经性吞咽障碍的康复治疗及其进展[J]. *中华物理医学与康复杂志*, 2006, 28(11): 788-791

(收稿日期: 2014-02-21)

(修回日期: 2014-03-21)

颅脑手术围术期多模式镇痛的临床观察及其脑保护作用研究

朱国文 赵 敏 王钱东

摘要 目的 观察颅脑手术围术期多模式镇痛的临床疗效及其对机体应激反应的影响。方法 将笔者医院择期开颅手术患者 60 例, 随机平均分为 A、B、C 3 组, 镇痛方法: A 组: 术后单独予 PCIA (舒芬太尼 2 μg/kg + 昂丹司琼 16mg + 生理盐水至 100ml) 镇痛。B 组: 手术开始前 20min 静脉滴注帕瑞昔布钠 (特耐) 40mg, 术后镇痛同 A 组。C 组: 在 B 组的基础上以 0.5% 罗哌卡因作手术切口浸润麻醉。患者 PCA 镇痛泵设定持续输注背景流量 2ml/h, PCA 每次 0.5ml, 锁定时间 15min, 最大用药背景 4ml/h。术后 1、18、24 和 48h 观察并比较静态疼痛视觉模拟评分 (VASr)、动态疼痛视觉模拟评分 (VASm): 镇痛效果 0 分为无痛, 10 分为最痛, 警觉/镇静 (OAA/S) 评分 (0~5 分), 并计算 PCA 有效按压次数。于术前, 切皮后 10min 及术毕抽取动脉血测定血糖。分别于麻醉诱导前、术后 1、24、48h 采集静脉血 4ml, 检测白介素 -6 (IL-6)。结果 术中血糖 A 组升高最为显著, C 组血糖升高不明显, 与 A 组比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。3 组患者随着 PCIA 时间延长, VASr 和 VASm 评分呈下降趋势, 在术后 48h 点, C 组显著低于 A 组 ($P < 0.05$), 术后 48h 内 PCA 有效按压次数 C 组明显低于 A、B 组 ($P < 0.05$), 差异有统计学意义。术后各时点 C 组 IL-6 含量显著低于 A、B 组, B 组明显低于 A 组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论 围术期多模式镇痛应用于颅脑外科手术在充分镇痛的同时且有利于降低机体应激反应, 保护脑组织, 且安全可行。

关键词 颅脑手术 多模式镇痛 围术期 脑保护

作者单位: 325200 浙江省瑞安市人民医院麻醉科

通讯作者: 朱国文, 电子信箱: zhuguowenra@163.com