

在电视 X 线透视吞咽功能检查指导下进行治疗性进食结合吞咽训练对脑卒中后吞咽障碍患者功能的影响

徐婷,曹瀚元,卢悦,崔晓阳,陈玉姣

【摘要】 目的:探讨在电视 X 线透视吞咽功能检查(VFSS)指导下进行治疗性进食结合吞咽训练对脑卒中后吞咽障碍的疗效。**方法:**选取脑卒中后留置胃管的吞咽障碍患者 60 例,随机分为对照组和观察组各 30 例,2 组入院后都进行 VFSS,对照组给予常规吞咽训练,观察组给予吞咽训练后进行治疗性进食,每周 5d,共 3 周。2 组患者分别于治疗前后进行洼田饮水试验(WST),渗漏-误吸分级(PAS)及功能性经口摄食评估(FIOS),并比较 2 组患者拔管率、患者出院后咳嗽咳痰情况。**结果:**治疗前,2 组患者 WST、PAS、FIOS 结果比较差异无统计学意义,治疗 3 周后,对照组 WST、PAS 分级情况改善($P<0.01, 0.05$),FIOS 等级无明显变化;观察组各项评分较治疗前均有改善(均 $P<0.01$),与对照组相比,观察组 3 项评估指标、拔管率均有显著改善(均 $P<0.01$),出院 1 个月后咳嗽咳痰情况有显著改善($P<0.01$)。**结论:**在 VFSS 指导下进行治疗性进食结合吞咽训练能显著改善脑卒中后吞咽障碍患者的吞咽功能。

【关键词】 治疗性进食;吞咽障碍;脑卒中

【中图分类号】 R49;R743.3 **【DOI】** 10.3870/zgkf.2023.07.003

Effect of therapeutic eating combined with swallowing training under the guidance of video fluoroscopic swallowing study on the function of patients with dysphagia after stroke Xu Ting, Cao Hanyuan, Lu Yue, et al. Rehabilitation Medicine Center, Hubei Hospital of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine, Wuhan 437000, China

【Abstract】 Objective: To investigate the effect of therapeutic eating combined with swallowing training on dysphagia after stroke under the guidance of video fluoroscopic swallowing study (VFSS). **Methods:** A total of 60 patients with dysphagia after stroke with indwelling gastric tube admitted to Rehabilitation Medical Center of Hubei Hospital of Integrated Traditional and Western Medicine from March 2021 to March 2022 were selected and divided into control group (30 cases) and experimental group (30 cases) according to a random number table. Both groups received VFSS after admission. The control group received routine swallowing training, and the experimental group received therapeutic eating after swallowing training. The patients were treated 5 days in a week for 3 weeks. The data of the water swallow test (WST), the penetration-aspiration scale (PAS) and the functional oral intake scale (FIOS) were recorded. The data were collected before and after treatment, and the extubation rates of the two groups, as well as the cough and sputum of the patients after the discharge were analyzed. **Results:** There were no significant differences in WST, PAS and FIOS levels before treatment between two groups ($P>0.05$). After 3 weeks of intervention, there were differences in WST and PAS level ($P<0.01$), but there were no significant changes in FIOS level in the control group. Scores in the experimental group were significantly improved as compared with those before treatment ($P<0.01$). As compared with the control group, WST, PAS and FIOS levels and extubation rate were significantly increased, and the cough and expectoration were significantly improved one month after discharge in the experimental group ($P<0.01$). **Conclusion:** Therapeutic eating combined with swallowing training under the guidance of VFSS can significantly improve the dysphagia of patients after stroke.

【Key words】 therapeutic feeding; swallowing disorder; stroke

吞咽障碍是脑卒中后较为常见的并发症之一,部分患者在急性期就会出现此症状,发生率达 46.3%,

而恢复期吞咽障碍的发生率更高达 56.9%^[1-2]。招少枫等^[3]研究发现脑卒中后吞咽障碍患者误吸率达 41.94%,其中 36.36%~48.28%为隐性误吸。隐性误吸是指由于液体或食物渗入声门下,而没有引起咳嗽反射,因症状不明显,临床难以判断^[4]。在脑卒中发病早期,临床上多采取留置胃管鼻饲,使患者可以获得营养及药物^[5]。但关于何时可以经口进食、可进食何

收稿日期:2022-09-07

作者单位:湖北省中西医结合医院康复医学中心,武汉 437000

作者简介:徐婷(1986-),女,主管治疗师,主要从事脑血管疾病引起言语、吞咽障碍康复研究。

通讯作者:曹瀚元,195069889@qq.com

种质地的食物,以及何时可以拔除胃管,临床上无统一标准。部分家属会让患者尝试进食,但呛咳误吸的情况无法准确判断,特别是隐性误吸,增加了肺部感染、加重病情的风险,使住院时间延长^[6]。本研究在电视X线透视吞咽功能检查(video fluoroscopic swallowing study, VFSS)下准确判断患者可否经口进食,可进食何种性状的食物,是否存在误吸风险,在检查结果提示安全的情况下对患者进行进食训练,通过洼田饮水试验(water swallow test, WST)、渗漏-误吸分级(penetration-aspiration scale, PAS)和功能性经口摄食评估(functional oral intake scale, FOIS)、拔管率来分析治疗性进食结合各咽训练对脑卒中后吞咽障碍患者功能的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2021年3月~2022年3月湖北省中西医结合医院康复医学中心收治的脑卒中后留置胃管的吞咽障碍患者60例。纳入标准:符合中华医学会神经病学分会制定的脑血管病诊断标准^[7],经影像学检查确诊为单侧脑出血或脑梗死,且为首次发病;WSTⅡ期及以上,留置胃管1周以上;有自主咳嗽能力,有吞咽反射;病程40d以内;病情稳定。排除标准:伴有认知障碍或听理解障碍者;病情不稳定者;有严重肺部感染者;咳嗽能力差者;既往有影响吞咽功能的其他疾病史者。所有患者了解治疗方案并签署知情同意书,且本研究经医院伦理委员会审核批准。按随机数字表法分为对照组和观察组各30例,2组患者一般临床资料比较差异无统计学意义,具有可比性。见表1。

1.2 方法

1.2.1 吞咽造影检查 2组患者均进行吞咽造影检查。①前期准备:调配60%硫酸钡混悬液(200g钡粉+286ml水配制而成),与不同分量的增稠剂调制不同性状的食物并编号记录,分别为1号稀流质、2号浓流质、3号糊状、4号固体(涂有3号食物的馒头或饼干);②使用胃肠透视X线机进行吞咽造影检查,患者采取坐位,正侧位观察,透视范围向上包括口腔,咽腔,食管上段,向前包括舌骨,向后包括颈椎;③在X线透视下治疗师分别给予患者1、2、3、4号造影剂,可优先

选择先进食2号浓流质食物,因稀流质食物较容易出现误吸,可最后进食稀流质,简易流程见图1。

1.2.2 常规吞咽训练 对照组采用常规吞咽训练:①感觉刺激,将冰冻的棉签放置舌根处轻轻刷擦舌根2~3下后,拿出棉签并嘱患者空吞咽1次;②舌制动吞咽法,使用吸舌器将舌体牵拉出,嘱患者用力后缩并空吞咽;③舌肌力量训练,嘱患者用力伸舌,及舌面向上抬伸,功能较好者可用压舌板进行适当抗阻训练;④吸食管训练,将普通吸管一端用手堵住,另一端放进患者口中,嘱患者用力吸食管,想象将吸管吸瘪的状态,以上治疗均10次/组,1~2组/d,5d/周,共3周;⑤神经肌肉电刺激,采用电刺激治疗仪,双侧通道电极置于舌骨下方,双向方波、波宽700Us、频率80Hz、刺激电流25mA,20min/次,1次/d,5d/周,共3周。

1.2.3 治疗性进食 观察组患者根据VFSS结果提示至少有1种食物无误吸风险,PAS等级为1~4级,在此基础上先进行常规吞咽训练后再进行治疗性进食。常规吞咽训练的方法同对照组。治疗性进食方法:①进食食物性状的选择参考VFSS结果选择,浓流质食物用婴儿米粉加温水调配,搅拌成类似蜂蜜状,糊状食物使用婴儿米粉加温水调配,搅拌成类似粥类。②进食时间控制在20min以内。③一口量可根据患者情况选择3ml、5ml、10ml、20ml等^[8-9]。④食物送至口腔的位置及方法的选择:a.口腔推送能力较差者可将食物喂送至舌根处,或使用注射器将食物打至K点处,位于磨牙后三角,腭舌弓和翼突下颌帆的中央位置,位于两牙线交点的后方凹陷;b.吞咽启动较延迟者在喂食的同时将勺子轻轻按压舌根处,增强本体感觉;c.口腔控制较差、低稠液体容易提前滑进咽腔者可将食物喂送至口腔前部,针对咽期吞咽困难患者可通过VFSS指导后进行选择;d.吞咽时有食物渗漏者,每吞咽1口食物嘱患者用力咳嗽1次;e.有咽部残留者可重复吞咽,或用少量液体交替吞咽;f.环咽肌有开放不全者可使用门德尔松吞咽法;g.食物易残留于患侧梨状窝时可使用转头吞咽法。⑤进食体位可尽量选择坐位,无法坐位者可将床头抬高至45°及以上,头部稍前屈^[10]。⑥进食总量可从20ml开始逐渐增加至100ml,连续3d无安全性受损,可指导家属调配食物,

表1 2组患者一般资料比较

组别	n	年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	性别(例)		病程 (d, $\bar{x} \pm s$)	脑卒中类型(例)		病灶(例)		
			男	女		脑出血	脑梗死	脑干	小脑	大脑半球
对照组	30	65.73±9.26	16	14	24.13±7.01	10	20	8	3	19
观察组	30	64.60±10.11	15	15	22.10±5.75	16	14	9	4	17
t		0.453	-0.254		-1.228	0.509		0.431		
P		0.652	0.800		0.224	0.613		0.668		

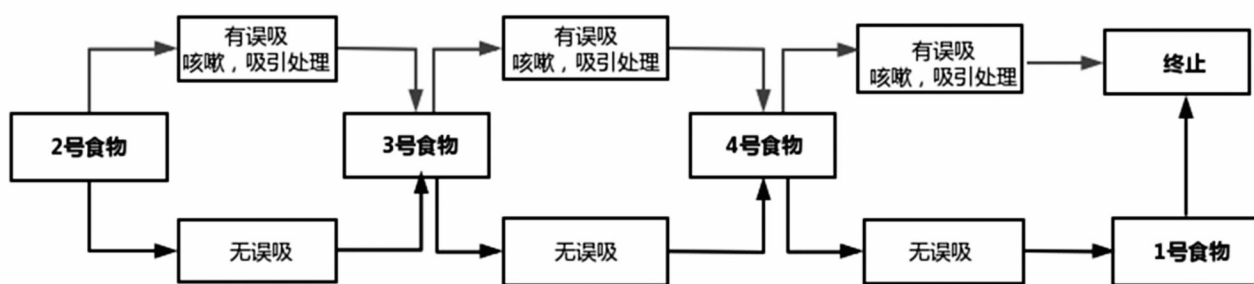


图1 吞咽造影简易流程图

进行喂食。当一种性状食物一餐能进食 200ml 后,可指导家属制作患者喜好口味的细泥状食物,并观察无安全性受损,后期可逐渐改变食物性状依次为细馅状、软食、正常食物,从一天一餐增加至一天三餐或四餐^[11]。液体可控制一口量 3ml 或 5ml,吞完后再喂,如仍有呛咳表现,可在液体中加入增稠剂,使液体性状稠后饮用。

1.3 拔管条件 ①进食的安全得到保证,既通过 VF-SS 检查后确定进食无误吸,因临床工作中许多吞咽患者经治疗后可能仍存在偶有饮水呛咳,或者药物难以吞下等症状,可通过改变液体性状或使用代偿方法,确认无误吸后即可;②进食量得到保证,据 2013 版《卒中患者吞咽障碍和营养管理的中国专家共识》中提出,每日进食量达到目标量的 60%^[12]。2 个条件必须都符合后方可拔除胃管。

1.4 评定标准 治疗前后分别对 2 组患者的吞咽功能进行比较。①WST 分期,共 5 期,Ⅰ期:代表正常,Ⅱ期:根据饮水的时间,超过 5 秒饮完表示可疑,5s 内饮完代表正常,Ⅲ~Ⅴ期:代表存在吞咽障碍^[13]。②采用 VFSS 评价 PAS 分级,共分为 8 级,依据食物是否进入声门或气道及进入的深度,以及是否能咳出气道进行评估,一共分为 3 个类别,第一类为 1 级:无误吸、渗漏,第二类 2~4 级:渗漏,第三类 5~8 级:误吸^[14]。③FOIS,共分为 7 级,通过对鼻饲管的依赖及食物限制程度进行评价,等级越低说明胃管依赖的程度越高^[15]。④拔管率。⑤出院后 1 个月对患者进行电话回访,统计进食过程中有无呛咳及日常有无咳嗽咳痰症状。

1.5 统计学方法 使用 SPSS 20.0 版统计学软件进行数据分析,计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 t 检验,计数资料以例(%)表示,采用 χ^2 检验;等级资料采用秩和检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2 组患者治疗前后 WST、PAS、FIOS 分级比较

治疗前,2 组患者 WST、PAS、FIOS 分级差异无统计学意义。治疗 3 周后,对照组 WST、PAS 等级降低(均 $P < 0.01$),FIOS 等级无明显变化;观察组 WST、PAS 等级降低(均 $P < 0.01$),FIOS 等级升高($P < 0.01$);与对照组相比,观察组 WST、PAS 等级降低(均 $P < 0.01$),FIOS 等级升高($P < 0.01$)。见表 2~4。

表 2 2 组治疗前后 WST 分期比较

例

组别	n	时间	洼田饮水试验分期					χ^2	P
			I	II	III	IV	V		
对照组	30	治疗前	0	0	5	19	6	29.150	<0.01
		治疗后	0	7	18	5	0		
观察组	30	治疗前	0	0	2	16	12	61.968	<0.01
		治疗后	10	14	6	0	0		
χ^2			24.281						
P			<0.001						

表 3 2 组治疗前后 PAS 分级比较

例

组别	n	时间	PAS 分级								χ^2	P
			1	2	3	4	5	6	7	8		
对照组	30	治疗前	2	11	12	5	0	0	0	0	10.174	<0.05
		治疗后	3	21	6	0	0	0	0	0		
观察组	30	治疗前	1	10	13	6	0	0	0	0	34.229	<0.01
		治疗后	18	11	1	0	0	0	0	0		
χ^2			17.730									
P			<0.01									

表 4 2 组治疗前后 FIOS 分级比较

例

组别	n	时间	FIOS 分级							χ^2	P
			1	2	3	4	5	6	7		
对照组	30	治疗前	6	10	11	3	0	0	0	3.034	>0.05
		治疗后	5	8	9	7	1	0	0		
观察组	30	治疗前	10	12	7	1	0	0	0	61.638	<0.01
		治疗后	0	0	0	6	10	11	3		
χ^2			43.441								
P			<0.01								

2.2 2 组患者治疗后拔管情况比较 治疗 3 周后,观察组拔管率为 80.0%,对照组为 26.7%,观察组拔管率高于对照组($P < 0.01$)。

2.3 2 组患者出院 1 个月后咳嗽咳痰情况比较 观察组进食后咳嗽咳痰情况明显少于对照组($P < 0.01$)。见表 5。

表5 2组患者出院后回访情况比较

组别	n	进食后有咳嗽咳痰	进食后无咳嗽咳痰	χ^2	P
对照组	30	25	5	15.429	<0.01
观察组	30	10	20		

3 讨论

脑卒中后吞咽障碍发生的主要原因是由于脑干或双侧大脑半球皮质区病变使吞咽相关的舌咽神经,迷走神经,舌下神经等出现损伤,引起参与吞咽动作的肌肉出现无力,动作不协调,或部分肌肉张力过高等导致吞咽困难,症状为进食或液体时出现呛咳、误吸、吞咽费力、梗阻感。误吸是其最严重的危害之一,表现为进食后出现反复发热或咳嗽咳痰,引发吸入性肺炎。有研究表明,误吸会使脑卒中病人发生吸入性肺炎的风险增加12倍^[16]。吸入性肺炎是指口咽或鼻腔分泌物及食物、胃内容物等吸入喉部及下呼吸道而引发的肺实质炎症,其病死率达40%~60%^[17]。卒中后吞咽困难患者中,营养不良和吸入性肺炎与预后和死亡率有很强的相互关系。最新的证据表明,规范的吞咽康复和早期预防可能降低卒中后吞咽障碍患者营养不良和肺炎的发生率^[18]。目前国内常规治疗吞咽障碍主要以吞咽训练,咽部电刺激为主,摄食训练也有报道,大部分摄食训练是通过WST评估结果在Ⅰ级、Ⅱ级范围后进行。但国外有研究发现,WST筛查误吸的准确率会根据患者饮水量而变化,一口量多或者连续大量饮水误吸的检出率就会增加,而一口量小则检出率就会降低。并且WST是无法检测出隐性误吸,故通过WST后进行进食,误吸的风险无法避免^[19]。VFSS可分析口腔、咽腔、食管等各器官的运动及其与食团的关系并直接观察到患者口腔期,特别是咽期的吞咽情况,包括食物残留,吞咽启动,误吸渗漏等情况^[20]。临床上以上情况是无法直观判断出来的,特别是隐性误吸的发生,VFSS可以规避误吸风险,但检查过程中没有误吸并不代表绝对安全,渗漏、残留等症状也应引起重视,渗漏的食物未能充分咳出,也可能产生误吸,咽腔残留过多,喉上抬时食物可能溢出,进而增加误吸风险。如何避免误吸,安全规范的进食是我们需要研究的方向。治疗性进食可通过结合不同期、不同程度吞咽困难的特点,利用代偿性方法对吞咽困难患者进行及早治疗。经口进食时口咽腔有正常感觉输入,可刺激吞咽反射,促使舌体肌群活动,使口咽部肌肉运动的协调性增加,并重新建立吞咽反射弧^[21]。当食物进入口腔,经过咀嚼、碾磨、挤压、推送等一系列吞咽动作即促进了吞咽的启动,增强喉运动,提高吞咽动作的协调性,也使胃肠蠕动增加,在食物的作用下消化系统功能

也进一步提升,消化液和消化酶的分泌,使食物的消化和吸收有了提高^[22]。在VFSS指导下,根据不同患者针对性地选择不同的进食体位,一口量的准确把控即能让患者快速启动吞咽,又能避免口、咽腔残留,不同的喂食方法,即起到了治疗的作用,又增加了患者的康复信心,进食的安全性有效性得到充分保证,使患者的吞咽功能整体得到提升^[23]。

临床工作中,有部分家属急于恢复患者吞咽功能,会自主给患者喂食,这与治疗性进食有所区别,治疗师是专业技术人员除掌握专业的喂食技巧外,且在进食过程中可以直观的看到患者吞咽时的反应以及吞咽动作的准确性,并做出及时的调整,而自主进食时,无法把控一口量,体位无法及时调整,以及进食过程中如患者的吞咽反应欠佳或吞咽的动作不协调等都是家属无法准确的判断,并做出及时的调整的,呛咳误吸的风险也无法把控。喂养方式不合适、食物性状调配不当,或进食不合适食物均可能发生呛咳误吸,使患者惧怕甚至拒绝进食,从而影响功能恢复,延长鼻饲时间。

有研究表明,进食后的咳嗽咳痰可作为进食后误吸的典型表现之一^[24]。我们在患者出院后1个月时进行电话回访,内容包括:近期营养状况,体重变化,进食后有无咳嗽咳痰等情况。结果表明观察组在进食后发生咳嗽咳痰情况明显优于对照组,说明观察组拔除胃管进食后误吸风险明显减小,胃管拔除后咽部异物感消失,口水分泌减少,胃食管反流减少,也为患者家属减少了喂养及照顾负担,较大程度提升患者生活质量^[25-26]。本研究结论证实VFSS指导下治疗性进食可以使进食的安全得到保证,减少吸入性肺炎的发生,并且对患者功能性经口摄食能力,渗漏、误吸,鼻胃管拔除率都有显著性改善,可为临床吞咽康复提供一定的依据。但本文样本量较小,并且未能采集患者肺部感染指标,希望在今后研究中能进一步完善相关内容。

【参考文献】

- [1] Hansen T, Kjaersgaard A, Faber J. Measuring elderly dysphagic patients' performance in eating-a review [J]. Disabil Rehabil, 2011, 33(21-22): 1931-1940.
- [2] 李超, 张梦清, 窦祖林, 等. 中国特定人群吞咽功能障碍的流行病学调查报告[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2017, 39(12): 937-943.
- [3] 招少枫, 何怀, 窦祖林, 等. 梯度柠檬酸咳嗽反射试验在脑卒中误吸筛查中的临床价值[J]. 中国康复医学杂志, 2015, 30(4): 349-354.
- [4] 窦祖林. 吞咽障碍评估与治疗[M]. 2版 北京: 人民卫生出版社. 2017: 72-77.
- [5] 陈凤侠, 李红玲, 庞亚涛, 等. 脑卒中后吞咽障碍治疗方法研究进展 [J]. 中国康复, 2021, 36(3): 189-192.

- [6] 中国吞咽障碍评估与治疗专家共识(2017年版)[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2018, 40(1): 1-10.
- [7] 中国各类主要脑血管病诊断要点 2019 [J]. 中华神经科杂志, 2019, 52(9): 710-715.
- [8] 贺秀君, 陈强, 方兴, 等. 一口量摄食训练对脑卒中吞咽困难患者效果的观察[J]. 现代实用医学, 2010, 22(11): 1275-1276+1284.
- [9] 黄绍春, 徐建珍, 刘莉, 等. 直接摄食训练对脑卒中吞咽障碍患者吞咽功能恢复的影响 [J]. 中华物理医学与康复杂志, 2019, 41(12): 920-923.
- [10] 刘爱玲, 谌永毅, 张清慧, 等. 吞咽障碍患者直接摄食训练的研究进展[J]. 护理学杂志, 2021, 36(19): 110-113.
- [11] 何易培, 张玲, 咎学琴, 等. 分级食物对脑损伤吞咽障碍患者吞咽功能的影响[J]. 上海医学, 2020, 43(1): 42-45.
- [12] 卒中患者吞咽障碍和营养管理中国专家组. 卒中患者吞咽障碍和营养管理的中国专家共识(2013版)[J]. 中国卒中杂志, 2013, 8(12): 973-983.
- [13] 张蒙蒙, 孙洁, 陈伟, 等. 咽反射功能对洼田饮水试验评估吞咽障碍准确性的影响[J]. 中国康复, 2020, 35(10): 529-531.
- [14] 谢纯青, 张耀文, 张科, 等. 不同增稠剂对口咽期吞咽障碍患者渗漏误吸的影响 [J]. 中国康复医学杂志, 2020, 35(3): 283-287.
- [15] 王珊珊, 顾莹, 苗莉莉, 等. 舌压抗阻反馈训练系统联合球囊扩张术在环咽肌失弛缓症治疗上的疗效观察 [J]. 中国康复, 2020, 35(1): 31-34.
- [16] Coffey M M, Tolley N, Howard D, et al. An Investigation of the Post-laryngectomy Swallow Using Videofluoroscopy and Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing (FEES) [J]. Dysphagia, 2018, 33(3): 369-379.
- [17] 刘仁杰, 刘丹, 段天林, 等. 吸入性肺炎相关危险因素临床分析 [J]. 中国临床研究, 2015, 28(3): 320-324.
- [18] Arai H, Takeuchi J, Nozoe M, et al. Association Between Active Gait Training for Severely Disabled Patients with Nasogastric Tube Feeding or Gastrostomy and Recovery of Oral Feeding: A Retrospective Cohort Study [J]. Clin Interv Aging, 2020, 15: 1963-1970.
- [19] 刘彦麟, 丁亚萍, 刘世晴, 等. 不同筛查工具对脑卒中后误吸筛查准确性的网状 Meta 分析[J]. 护理学杂志, 2021, 36(2): 93-97.
- [20] Powers W J, Rabinstein A A, Ackerson T, et al. 2018 Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association [J]. Stroke, 2018, 49(3): 46-110.
- [21] 钱珊, 王蜀昌, 刘信东, 等. 电针和神经肌肉电刺激治疗急性脑卒中后吞咽障碍效果观察[J]. 临床误诊误治, 2019, 32(2): 74-77.
- [22] 宿英英, 潘速跃, 彭斌, 等. 神经系统疾病肠内营养支持中国专家共识(第二版)[J]. 中华临床营养杂志, 2019, 27(4): 193-203.
- [23] Cohen D L, Roffe C, Beavan J, et al. Post-stroke dysphagia: A review and design considerations for future trials [J]. Int J Stroke, 2016, 11(4): 399-411.
- [24] 甘乐文, 刘辉, 卢军. 误吸对老年人健康的危害及其防治 [J]. 中华保健医学杂志, 2020, 22(1): 1-4.
- [25] 石彩霞. 长期留置鼻饲管更换时间的探讨[J]. 基层医学论坛, 2007, 4: 184-184.
- [26] 谷云青, 张静, 陈芳. 两种不同留置胃管方式对脑卒中气管切开肺部感染的影响研究[J]. 名医, 2021, 1: 45-46.

· 外刊拾粹 ·

区域性白质高信号、高血压和认知功能的关系

脑磁共振成像(MRI)经常观察到推测血管起源的白质高信号(WMH)。这项研究旨在分析区域性 WMH、高血压和认知功能的关系。数据来自于 1000 例大脑研究,这是一项对年龄超过 55 岁的患者及其配偶、子女的纵向队列研究。这项研究记录了参与者的血压和用药情况,并根据血压水平将他们分组。使用 3T 扫描仪进行 MRI 扫描,以评估是否存在 WMHs。采用 Fazekas 量表对病灶进行量化。560 名 50~85 岁的参与者完成了数据采集,其中 83.7% 的人出现了影响额叶的 WMH。额叶、顶叶和颞叶的较高 Fazekas 评分与较高的血压和降压治疗相关。在顶叶评分中,较高的 Fazekas 评分与较低的执行功能、语言和非语言记忆表现相关。结论:这项针对 55 岁以上患者的研究发现,白质高信号通常累及额叶,额顶叶和颞叶的较高 Fazekas 评分与高血压和降压治疗相关。

(韩小钗 译)

Gronewold J, et al. Association of Regional White Matter Hyperintensities with Hypertension and Cognition in The PopulationBased 1000Brains Study[J]. Euro J Neurol. 2023, Jan 26. doi: 10.1111/ene.15716. Epub ahead of print

中文翻译 由 WHO 康复培训与研究合作中心(武汉)组织

本期由中国医科大学附属盛京医院 张志强教授主译编