

· 临床研究 ·

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

黄绍春¹ 徐建珍¹ 刘莉¹ 饶江¹ 于灿萍¹ 鲍燕¹ 章洁¹ 李淑婕¹

¹南京医科大学附属脑科医院康复医学科,南京 210029

通信作者:徐建珍,Email:1533863971@qq.com

【摘要】 目的 评价中国人吞咽安全有效性测试(CSSET)指导下的直接摄食训练对改善脑卒中吞咽障碍患者的康复效果。**方法** 将 180 例入选的脑卒中吞咽障碍留置胃管患者按随机数字表分为观察组和对照组,每组 90 例。2 组患者均给予常规康复治疗,对照组常规留置鼻胃管护理,观察组在中国人 CSSET 指导下给予带管直接摄食训练。分别于治疗前和治疗 4 周后(治疗后),评价 2 组患者的功能性经口摄食量表(FOIS)评分、吞咽安全性(呛咳及声音异常发生率)、吞咽障碍评价标准评定、胃管拔除率指标变化及差异性。**结果** 治疗后,观察组 FOIS 评分均值为(5.10±0.51)分、吞咽障碍评价标准评定评分为(9.12±0.86)分、胃管拔除率为 100.00%,均明显高于对照组治疗后[(3.56±0.65)和(3.21±1.51)分及 26.67%]。治疗后,观察组患者的呛咳及声音异常发生率均为 0%,明显低于对照组(35.56%、15.56%),组间差异均有统计学意义($P<0.01$)。**结论** 安全有效性测试指导下的直接摄食训练可有效促进脑卒中吞咽障碍患者吞咽功能的恢复。

【关键词】 脑卒中; 吞咽障碍; 吞咽安全有效性测试; 直接摄食训练

基金项目:南京市医学科技发展专项资金资助项目(YKK18119)

Fund program:Key Project Supported by Medical Science and Technology Development Foundation, Nanjing Department of Health(YKK18119)

DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2019.12.009

吞咽障碍是脑卒中患者常见的临床症状及主要并发症,主要表现饮水呛咳、进食困难、误吸等^[1]。临床上为保证吞咽障碍患者营养摄入、药物的定时供给以及预防误吸引起肺部感染等,通常予以长期留置鼻胃管,而长期留置胃管则增加吞咽功能减退、鼻咽部刺激、黏膜溃疡、食管反流、分泌物增加及误吸等风险^[2]。本研究针对脑卒中吞咽障碍留置鼻胃管患者应用中文版容积黏度吞咽测试(volume viscosity swallow test,VVST),也称为中国人吞咽安全有效性测试(Chinese swallowing safety effectiveness test,CSSET),动态评估患者吞咽安全性及有效性问题,在患者有安全吞咽动作的前提下尽早开展直接摄食训练,并根据评估结果确定患者安全吞咽的食物稠度及一口量,制订个性化的经口进食策略,效果满意,现报道如下。

对象与方法

一、研究对象及分组

入选标准:①符合中华医学会神经病学分会制订的脑卒中诊断标准^[3],且经头颅 CT 或 MRI 检查证实有脑梗死或脑出血病灶;②年龄 18~80 岁;③意识清楚,生命体征稳定,能明白简单的指令并配合;④留置鼻胃管病程 7~90 d;⑤功能性经口摄食量表(functional oral intake scale,FOIS)评估为 1~3 级^[4];

⑥签署知情同意书。

排除标准:①入院时已存在肺部感染;②既往或合并有影响吞咽功能的疾病史;③有严重的精神或认知障碍拒绝合作者。

选取 2018 年 6 月至 2019 年 8 月在南京医科大学附属脑科医院住院治疗且符合上述标准的脑卒中后吞咽障碍留置胃管患者 180 例,按随机数字表法分为观察组和对照组,每组 90 例,2 组患者的性别、平均年龄、疾病类型、脑卒中后平均病程等经统计学分析比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性,详见表 1。本研究获南京医科大学附属脑科医院医学伦理委员会临床医学研究审查批准(2018-KY024-01)。

二、治疗方法

1.常规吞咽康复治疗:2 组患者均行常规吞咽康复治疗。①口腔感觉与运动训练,即采用口面肌群的训练、吸吮、喉上抬训练、咽部冰刺激、空吞咽训练及门德尔松训练手法,每日 2 次,每次 20 min;②呼吸、咳嗽训练;③语言、文字、手势刺激、发音训练等;④低频电刺激治疗,即采用美国产 VitalStim 低频神经肌肉电刺激仪进行治疗,将刺激电极置于患者下颌部与颈部,以刺激舌外肌与咽部肌群,选用双向方波,波宽 700 ms,固定频率范围 30~80 Hz,刺激强度 7~10 mA,每日 1 次^[5]。

表 1 2 组患者一般资料比较

组别	例数	性别(例)		平均年龄 (岁, $\bar{x}\pm s$)	疾病类型(例)		平均病程 (d, $\bar{x}\pm s$)
		男	女		脑出血	脑梗死	
观察组	90	61	29	66.21±12.34	31	59	34.57±10.74
对照组	90	53	37	66.40±11.20	29	61	36.99±9.36

2.进食体位与方法:2 组患者进食体位均根据病情尽量采取端坐位或 30°~60°半坐卧位,头正中稍前屈或向健侧倾斜 30°,偏瘫侧肩部以枕头垫起,喂食者立于患者健侧。食物放在舌中后部用调匙背轻压舌部,以刺激吞咽。一口量一般先以 3~5 ml 试食,最多不超过 20 ml。2 组均以合适的速度摄食、咀嚼和吞咽,确保吞咽的安全性^[6-7]。

3.对照组 CSSET 测试及留置鼻胃管和拔管后饮食护理:按照留置鼻胃管鼻饲流质常规护理,在常规康复治疗前及治疗 4 周后进行 CSSET 测试,每餐可进食糊状食物 200 ml 以上,连续 3 d 无不适,遵医嘱拔除鼻胃管,拔管后视患者情况过渡到既往饮食习惯进食^[3]。

4.观察组带管摄食训练及拔管后饮食管理策略:①测试饮食的配制——使用舒食素 S(日本 NUTRI 公司出品,黄原胶类增稠剂)进行配制,将液体制作成低稠(1.5%)、中稠(2.0%)、高稠(3.0%)三个稠度;② CSSET 动态评估患者进食的安全性、有效性及一口量,将 Clavé 等^[8]的吞咽安全性有效性测试进行改良,测试的增稠剂改为黄原胶类,一口量容积从 3 ml 开始,安全性有效性评定的指标和测试步骤基本不变;③测试时间——包括直接摄食训练开始前、拔除鼻胃管前、摄食训练后;④摄食训练指征——根据吞咽安全有效性测试结果,无吞咽安全性问题,患者及家属知情同意后,即行摄食训练;⑤训练用食物的制作——使用舒食素 G(日本 NUTRI 公司生产,1.5 g/袋)1 袋加入 200 ml 开水,搅拌冷却后成水凝胶状备用,无需加入任何食物;⑥摄食训练方法——根据 CSSET 评估结果决定摄食训练的一口量,从 3~5 ml 开始,每次 20 ml,每日 2 次,逐渐递增至每次 100~200 ml。如果患者在 5 min 内可以进食训练用食物 200 ml,连续 3 d 没有呛咳和隐形误吸,经患者、家属及管床医生同意,拔除鼻胃管。拔管后根据 CSSET 评估结果,调整进食食物的性状,由细泥、细馅逐渐过渡到软食。

三、评价指标

分别于治疗前和治疗 4 周后(治疗后),采用 FOIS^[4]、CSSET^[8]、吞咽障碍评价标准评定评分^[9]和鼻胃管拔除率四项指标对 2 组患者治疗前后的吞咽功能进行评价。

1.FOIS 评分:根据患者经口进食情况,采用 FOIS 对患者的吞咽功能进行分级评定。①1 级——不能经口进食;②2 级——依赖管饲进食,最小量的尝试进食食物或液体;③3 级——依赖管饲进食,经口进食单一质地的食物或液体;④4 级——完全经口进食单一质地的食物;⑤5 级——完全经口进

食多种质地的食物,但需要特殊的准备或代偿;⑥6 级——完全经口进食不需要特殊的准备,但有特殊的食物限制;⑦7 级——完全经口进食没有限制。将 1 级评为 1 分,2 级评为 2 分,以此类推,观察患者治疗前后的 FOIS 评分均值变化。级别(评分值)越高说明吞咽功能越好^[4]。

2.CSSET 评定:采用 CSSET^[8]评估患者适合的食物稠度和一口量,动态评估患者吞咽安全性及有效性问题。发生呛咳、音质改变、血氧饱和度下降>3%则被视为存在吞咽安全问题的症状;出现食物外溢、口咽部残留、分次吞咽等被视为吞咽功效下降的症状。通过观察是否有呛咳和发音异常,评价患者吞咽是否安全存在误吸。

3.吞咽障碍评价标准评定:由口腔期(4 项,0~3 分)、咽喉期(4 项,0~3 分)和误咽程度(5 项,0~4 分)三个方面进行评定评分,共 13 项,满分 10 分,分数越高说明患者吞咽功能康复效果越好^[9]。

四、统计学分析

使用 SPSS 25.0 版统计软件对所得数据进行统计学分析处理,计数资料以例数和百分比表示,组间比较采取 χ^2 检验;计量资料用($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用独立样本 t 检验。 $P < 0.05$ 认为差异有统计学意义。

结 果

一、2 组患者的 FOIS 吞咽功能评分比较

治疗后,2 组患者的 FOIS 吞咽功能评分均值较组内治疗前明显增加($P < 0.01$),且观察组的 FOIS 评分均值明显高于对照组,组间差异有统计学意义($P < 0.01$)。详见表 2。

二、2 组患者治疗前后的误吸发生情况比较

对照组常规治疗后,呛咳发生率由治疗前的 84.44%下降至 35.56%,发音异常发生率由 37.78%下降至 15.56%,患者吞咽功能有改善,差异有统计学意义($P < 0.01$)。观察组患者治疗 4 周后,呛咳和发音异常的发生率均下降至 0,差异有统计学意义($P < 0.01$)。治疗后,2 组呛咳和发音异常发生率的组间差异有统计学意义($P < 0.01$)。详见表 3。

三、2 组患者治疗前后吞咽障碍评价标准评定评分比较

治疗前,2 组患者吞咽障碍评价标准评定的评分比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。2 组患者治疗后的评分与组内治疗前比较,差异均有统计学意义($P < 0.01$);治疗后,观察组的评分明显优于对照组,且组间差异有统计学意义($P < 0.01$),详见表 4。

表 2 2 组患者治疗前后的 FOIS 等级例数及评分均值比较

组别	例数	FOIS 分级(例)							评分均值 (分, $\bar{x} \pm s$)
		1 级	2 级	3 级	4 级	5 级	6 级	7 级	
对照组									
治疗前	90	30	51	9	0	0	0	0	1.81±0.33
治疗后	90	0	22	44	11	9	4	0	3.56±0.65 ^a
观察组									
治疗前	90	32	50	8	0	0	0	0	1.78±0.65
治疗后	90	0	0	0	18	28	38	6	5.10±0.51 ^{ab}

注:与组内治疗前比较,^a $P < 0.01$;与对照组治疗后比较,^b $P < 0.01$

表 3 2 组患者治疗前后误吸发生情况比较(例)

组别	例数	呛咳		发音异常	
		例数	发生率(%)	例数	发生率(%)
对照组					
治疗前	90	76	84.44	34	37.78 ^a
治疗后	90	32	35.56 ^a	14	15.56
观察组					
治疗前	90	78	86.67	12	13.33
治疗后	90	0	0 ^{ab}	0	0 ^{ab}

注:与组内治疗前比较,^a $P<0.01$;与对照组治疗后比较,^b $P<0.01$

表 4 2 组治疗前后的吞咽障碍评价标准评定评分比较(分, $\bar{x}\pm s$)

组别	例数	治疗前	治疗后
对照组	90	2.66±1.11	3.21±1.51 ^a
观察组	90	2.41±1.15	9.12±0.86 ^{ab}

注:与组内治疗前比较,^a $P<0.01$;与对照组治疗后比较,^b $P<0.01$

四、鼻胃管拔除率

治疗后,观察组 90 例患者鼻胃管均拔除,拔除率为 100.00%;对照组有 24 例鼻胃管拔除,拔除率为 26.67%;2 组鼻胃管拔除率比较,组间差异有统计学意义($P<0.01$)。

讨 论

食物的密度及形态对吞咽障碍患者安全进食,防止误吸发生起着关键性作用^[10-11],而增稠剂的使用,使脑卒中吞咽障碍患者尽快经口进食成为可能。有研究表明,增稠剂可以改变液体流动速度,增加液体的内聚性,不易离散,可有效避免渗漏或误吸,进而有效提高吞咽的安全性;而不同类型特定的增稠剂还可以使食物变性,使制作后的食物顺滑且易于成团,能顺利通过口咽部,没有口腔残留,从而减少误吸的风险和吸入性肺炎的发生^[12-13]。本研究中用舒食素 G 制成的水凝胶,具有均质、顺滑、不粘附、易于变形的特点,不需要咀嚼即可直接咽下,且不含蛋白,表明这种水凝胶适合具有吞咽反射的带管吞咽障碍患者尽早开展训练。该方法操作简单,效果明显。

VVST 是西班牙学者 Pere Clavé 等^[8]制订的一项床边评估摄食安全性和有效性的方法,通过进食不同稠度食物、一口量测试患者进食时的安全性(咳嗽、声音改变、血氧饱和度下降>3%)及有效性(唇闭合不全、口腔及咽部残留),为指导患者经口进食食物选择提供客观依据。VVST 测试中 Clavé 教授原设计采用的是淀粉类增稠剂,而淀粉类增稠剂具有粘性强、静置后易析出水导致稠度改变等缺点。本研究采用的是黄原胶类增稠剂,黄原胶类增稠剂具有稳定性好、顺滑不粘附的特点,更适合患者食用;而且结合日本吞咽学会推荐使用的液体稠度进行改良^[14],改良后的安全有效性测试检出率高、操作简便,可判断患者安全有效吞咽的食物稠度及一口量,并根据评估的结果指导患者先行摄食训练逐渐过渡到直接经口进食。

本研究中,2 组患者均行相同的康复治疗 and 动态吞咽安全有效性测试,观察组根据动态吞咽安全有效性测试结果,在安全有效进食的前提下开始使用特殊调配的训练用食品进行带管摄食训练,经过 7~10 d 训练后,如果患者 5 min 内可以进食训练用食物 200 ml,连续 3 d 没有呛咳和隐性误吸的情况,根据评估的结果拔除鼻胃管,并制订个性化饮食指导及训练。本研

究结果显示,2 组患者治疗后的 FOIS 吞咽功能评分均值较组内治疗前明显增加($P<0.01$),观察组的 FOIS 评分均值明显高于对照组($P<0.01$),说明观察组治疗后摄食功能明显优于对照组;而且观察组治疗后的吞咽安全有效性测试评估及吞咽障碍评价标准评定评分亦均较对照组明显提高($P<0.01$);治疗后,2 组患者呛咳和发音异常的发生率组间差异有统计学意义($P<0.01$),说明通过 CSSET 测试评估后及时进行直接摄食训练,可促进患者吞咽功能的恢复;观察组患者鼻胃管拔除率为 100.00%,说明评估后的患者在有吞咽动作的情况下应尽早开展摄食训练,吞咽功能恢复较早,对于患者实现经口进食,重塑生活信心,尽快全面康复意义重大。因此,基于安全有效性测试评估指导下的直接摄食训练,只要确保患者安全有效进食,则可帮助患者尽早实现经口进食。

对脑卒中患者早期为保证营养供给、口服药物摄入及预防误吸,临床上常规给予留置胃管,若长期留置胃管既不能避免吸入性肺炎的发生,又导致压迫性损伤、失用性萎缩等一系列问题^[15]。因此,吞咽障碍患者治疗,除针对肢体等功能障碍开展康复治疗外,尽早实施直接摄食训练可充分调动患者自主进食的主观能动性,尽早拔除鼻胃管进行饮食管理,可防止吞咽肌群萎缩,提高吞咽反射安全性和灵活性^[16-17],促进患者吞咽功能的恢复。

综上所述,本研究重点关注 CSSET 指导下的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,对患者营养、生活质量、肺部感染发生率、心理等方面的影响今后尚需做进一步深入临床研究。

参 考 文 献

[1] 中国吞咽障碍康复评估与治疗专家共识组.中国吞咽功能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,2017,39(12):881-892. DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2017.12.014.

[2] 赵艳,刘庆梅.脑卒中吞咽障碍患者长期管饲并发症的临床分析及护理[J].中国实用护理杂志,2007,23(13):18-19.

[3] 中华医学会神经病学分会,中华医学会神经病学分会神经康复学组,中华医学会神经病学分会脑血管病学组.中国脑卒中早期康复治疗指南[J].中华神经科杂志,2017,50(6):405-412. DOI:10.3760/cma.j.issn.1006-7876.2017.06.002.

[4] 王爱霞,刘延锦,董小方,等.动态评估及护理对脑卒中吞咽障碍患者的影响[J].中国实用神经疾病杂志,2017,20(6):125-127.

[5] 杨玺,刘进,马明.深层咽肌神经刺激和表面肌电生物反馈在脑卒中后咽期吞咽障碍中的应用[J].中国康复医学杂志,2016,31(4):451-453. DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2016.04.016.

[6] 常红,赵洁,张诗涵,等.量化食物稠度对减少脑卒中吞咽障碍患者误吸的效果评价[J].中华护理杂志,2018,53(1):32-35. DOI:10.3761/j.issn.0254-1769.2018.01.006.

[7] 李敏,王峥,韩维嘉,等.糊状饮食对中度吞咽障碍老年患者营养状况及吞咽功能的影响[J].护理学报,2014,23(9):47-51. DOI:10.16460/j.issn 1008-9969.2014.09.020.

[8] Rofes L, Arreola V, Clavé P. The volume-viscosity swallow test for clinical screening of dysphagia and aspiration[J]. Nestle Nutr Inst Workshop Ser,2012,72:33-42. DOI:10.1159/000339979.

[9] 陈曦,范柏林,凌慧芬.标准吞咽功能评价量表在吞咽障碍患者胃管拔管时机中的应用[J].现代临床护理,2016,15(2):30-33. DOI:10.3969/j.issn.1671-8283.2016.02.008.

- [10] 朱慧敏,杨永超,刘莉,等.凝固粉对吞咽障碍患者吞咽功能恢复的影响作用[J].医药卫生,2017,3(12):124-126.
- [11] 吕治宏,苏明松,陈建设.吞咽功能障碍患者食品质构的调整与标准化[J].中华物理医学与康复杂志,2015,37(12):952-954. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2015.012.018.
- [12] Steel CM, Alsanei WA, Ayanikalath S, et al. The influence of food texture and liquid consistency modification on swallowing physiology and function: a systematic review [J]. Dysphagia, 2015, 30(1): 2-26. DOI: 10.1007/s00455-014-9578-x.
- [13] 钟磊,吴柳拿,周烈,等.吞咽功能障碍者增稠流体食品流变学研究进展[J].食品科学,2018,39(1):313-319. DOI: 10.7506/spkx1002-6630-201801047.
- [14] 日本摂食・嚥下リハビリテーション学会医療検討委員会嚥下調整食特別委員会.日本摂食・嚥下リハビリテーション学会嚥下調整食分類 2013[J].日本摂食・嚥下リハビリテーション学会雑誌,2013;17:255-267.
- [15] 曹建芬,胡波.老年脑梗死吞咽障碍患者鼻饲饮食并发症的预防及护理[J].护理学杂志,2009,24(5):44-45. DOI: 10.3870/hlxzz.2009.05.044.
- [16] 胡学军,毕娜,潘淑敏.老年脑卒中后吞咽障碍的早期功能训练与摄食行为指导[J].中国临床康复,2004,10(4):48-10.
- [17] 谭建兰,陈安华,罗紫兰,等.早期吞咽功能康复训练在急性脑卒中患者中的应用[J].齐鲁护理杂志,2012,18(13):102-103. DOI: 10.3969/j.issn. 1006-7256.2012.13.061.

(修回日期:2019-10-25)

(本文编辑:汪 玲)

经口间歇置管注食对在脑卒中后吞咽障碍患者营养摄入的影响

杨海燕¹ 喻勇^{1,2} 彭志勇¹

¹中山大学附属第三医院粤东医院康复医学科,梅州 514011; ²中山大学附属第三医院康复医学科,广州 510000

通信作者:喻勇;Email:27847739@qq.com

【摘要】 目的 观察经口间歇置管注食对在脑卒中后吞咽障碍患者营养摄入的影响。**方法** 将符合入选和排除标准的吞咽障碍患者 40 例随机分成治疗组 and 对照组,对照组采用传统留置胃管鼻饲,治疗组采用经口间歇置管注食。于治疗前和治疗 4 周后收集 2 组患者的营养指标,包括上臂三头肌皮褶厚度(TSF)和血清白蛋白,并记录治疗过程中并发症(误吸和肺部感染)的发生率。**结果** 治疗 4 周后,2 组患者的 TSF 和血清白蛋白与组内治疗前比较,差异均有统计学意义($P<0.05$),且治疗组治疗 4 周后的 TSF 和血清白蛋白分别为(12.30 ± 1.45) mm 和(40.58 ± 2.25) g/L,显著高于对照组治疗 4 周后,差异均有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 经口间歇置管注食可显著改善脑卒中后吞咽障碍患者的营养状况。

【关键词】 脑卒中; 经口间歇置管; 吞咽障碍

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2019.12.010

吞咽障碍是脑卒中患者常见的并发症之一^[1]。由于患者食管功能受损而不能有效地将食物从口部送至胃部,可导致患者并发营养不良、误吸和肺部感染等^[2]。研究表明,间歇置管不仅可以帮组患者补充营养、摄入水分,还可其改善吞咽功能^[3]。本研究采用经口间歇置管注食对脑卒中后吞咽障碍患者 20 例进行干预,取得了满意疗效。报道如下。

资料与方法

一、一般资料

纳入标准:①符合 1995 年中华医学会第 4 次脑血管病学术会议制订的脑卒中诊断标准^[4],且经颅脑 CT 或 MRI 检查确诊为脑卒中;②经吞咽造影检查确诊为环咽肌失弛缓;③经临床评估存在吞咽障碍;④病程 ≤ 1 个月;⑤神志清楚、生命征平稳,能配合评估和检查;⑥签署知情同意书。

排除标准:①病情危重或有重要脏器功能衰竭者;②严重认知障碍或精神障碍者;③既往有口腔、咽及食管结构异常者。

选取 2019 年 1 月至 2019 年 7 月中山大学附属第三医院粤东医院康复医学科收治且符合上述标准的脑卒中后吞咽障碍

患者 40 例,按随机数字表法分为治疗组和对照组,每组患者 20 例。对照组患者中,男 12 例,女 8 例;年龄 52~78 岁,平均年龄(55.75 ± 10.61) 岁;平均病程(22.77 ± 7.64) d;脑梗死 13 例,脑出血 7 例。治疗组患者中,男 14 例,女 6 例;平均年龄(55.30 ± 8.58) 岁;平均病程(23.20 ± 8.54) d;脑梗死 12 例,脑出血 8 例。2 组患者在性别、平均年龄、平均病程和病变性质等一般资料经统计学分析,差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

二、干预方法

对照组:采用长期留置胃管鼻饲,即将胃管由鼻腔插入胃内,妥善固定胃管于鼻部,每天 4 次根据患者的消化情况鼻饲流质。注食完毕后,将胃管末端抬高反折,用纱布包好,用橡皮圈扎紧,用别针固定于患者枕旁、床单或衣领上。

治疗组:采用硅胶双腔气囊导尿管经口至食管间歇置管,插至咽喉部时嘱患者做吞咽动作,插入深度至 18 cm~23 cm 时向导尿球囊中注入 3~5 ml 的水,然后上提导管,停留在有卡住感处,确保水囊卡在环咽肌下缘,将导管末端置于盛水的治疗碗中,无连续气泡溢出,嘱患者发“yi”音,声音清晰。观察患者有无呛咳,缓慢灌注鼻饲液,边注边嘱患者做吞咽动作,每次管