

经鼻胃管喂养临床实践指南的临床应用

李晨露 程云 赵丽蓉 张颖

【摘要】 目的 验证《经鼻胃管喂养临床实践指南》的有效性和可行性。方法 以渥太华证据转化模式为理论框架,从指南中筛选相关证据,构建新的鼻饲护理流程,在实施干预后,通过护士的鼻饲护理知识得分和对新流程的执行率及患者的鼻饲并发症发生情况等来评价指南应用效果。结果 护士鼻饲护理知识水平显著提高($P<0.05$);护士对鼻饲护理新流程的执行率达85.00%以上;与对照组相比,实验组的鼻饲并发症发生率降低,其中反流、误吸的发生率显著降低,差异具有统计学意义($P<0.05$);实验组的胃管移位和固定处皮肤受损发生率显著降低,差异具有统计学意义($P<0.05$)。结论 《经鼻胃管喂养临床实践指南》在国内的临床情景下应用具有一定的有效性、可行性。

【关键词】 经鼻胃管喂养; 临床实践指南; 临床应用

Clinical application of the evidence-based clinical nursing guideline for nasogastric tube feeding/LI Chen-lu, CHENG Yun, ZHAO Li-rong, ZHANG Ying//Chinese Journal of Nursing, -2017, 52(8):905.

【Abstract】 Objective To explore the effectiveness, feasibility and suitability of the guideline for nasogastric tube feeding in adult patients. **Methods** Based on the Ottawa Model of Research Use as framework, we screened relevant evidence from guidelines, and developed new nasogastric tube feeding nursing procedure. Nursing knowledge, the rate of compliance to new procedure and the incidence of complications of nasogastric tube feeding were used to evaluate the clinical effects of the guideline. **Results** Nurses' knowledge increased significantly ($P<0.05$). Nurses had a high degree of implementation of the new procedure, with the rate of over 85%. Compared with the control group, the rate of complications of nasogastric tube feeding in the experimental group was lower than that in the control group. Especially, the rates of reflux and aspiration were significantly lower ($P<0.05$). Both rates of tube shedding and skin damage in the intervention group were decreased significantly ($P<0.05$). **Conclusion** The nasal feeding nursing guideline in our clinical scenarios has its effectiveness, feasibility and suitability.

【Key words】 Nasogastric Tube Feeding; Clinical Practice Guideline; Clinical Implementation

【First-author's address】 Nursing Department of Huadong Hospital Affiliated to Fudan University, Shanghai, 200040, China



本文作者:李晨露

经鼻胃管喂养,简称鼻饲,因具有简单、经济、方便等优点,是目前临床上最常见的肠内营养途径^[1],但会产生胃潴留、腹泻、便秘、吸入性肺炎等并发症^[2]。有研究^[3]指出,目前鼻饲护理流程已不能满足临床的需要,如如何固定胃管、如何确定鼻饲时床头抬高角度等,护士仅仅依靠教材知识和临床经验为患

者提供护理,会带来诸多安全隐患,所以规范护士鼻饲护理行为,提高鼻饲安全性是非常必要和迫切的。本研究团队前期以JBI循证卫生保健模式为理论框架,严格按照循证护理实践方法,于2015年5月构建了基于证据的《经鼻胃管喂养临床实践指南》^[4]。本研究通过开始变革、明确变革、评估障碍和支持因素、选择和监控转化策略、实施变革、评价效果这六个阶段将指南中相关证据应用于临床护理实践中,从而验证指南的有效性和可行性。

1 对象与方法

1.1 研究对象

采用便利抽样法,选择上海市某三级甲等医院内科急诊病房和神经内科病房的鼻饲患者作为研究

DOI: 10.3761/j.issn.0254-1769.2017.08.002

基金项目:复旦大学护理科研基金项目(FNF201301);上海市护理学会立项课题(2014SD-B04)

作者单位:200040 上海市 复旦大学附属华东医院护理部(李晨露,程云,张颖),神经内科(赵丽蓉)

通信作者:程云,E-mail:yun91@hotmail.com

李晨露:女,本科(硕士在读),E-mail:14211170012@fudan.edu.cn

2017-03-30收稿

对象。纳入标准:①年龄 ≥ 18 岁;②进行鼻胃管喂养的患者;③同意参与本研究。排除标准:①患有严重消化不良、恶性肿瘤的患者及病情危重者;②习惯性便秘、腹泻、大便失禁者;③以肺炎为入院诊断的患者;④重度营养不良者,即血清白蛋白 < 25 mg/L的患者。2016年11月15日—2017年1月10日期间的鼻饲患者作为实验组,2016年7月—2016年9月期间的鼻饲患者作为对照组。

1.2 研究方法

本研究以渥太华知识转化模式^[5-6]为理论框架,自2015年12月—2017年2月开展了6个阶段的临床研究,即开始变革、明确变革、评估障碍和支持因素、选择和监控转化策略、实施变革、评价效果。

1.2.1 开始变革

包括确定研究场所和创建研究团队。本研究的场所是以老年医学为特色的三级甲等医院,试点科室为鼻饲患者较多的神经内科病房、急诊内科病房。研究团队成员主要有7名,包括医院护理部主任、医院总带教、2个试点科室护士长、医生及2名研究生。

1.2.2 明确变革

通过小组讨论,研究团队对指南中的推荐意见进行严格评鉴,在99条推荐意见中,共筛选出68条推荐意见,如增加置管前评估表、引入鼻饲患者误吸风险评估等。

1.2.3 评估障碍和支持因素

(1)小组焦点访谈 通过小组焦点访谈,共提炼出8个障碍因素和3个支持因素。障碍因素为:工作量增加、人力资源缺乏、过度依赖固有习惯、质疑证据、担心对患者产生不利影响、缺乏相应的工具、缺乏沟通和患者自身情况的限制等。支持因素为:证据易于实施、掌握一定的循证护理知识、领导的支持^[7]。

(2)了解培训前护士鼻饲知识掌握情况 编制基于指南的护士鼻饲护理知识问卷,并应用问卷进行预调查,3周后重测,重测信度为0.81。问卷共有33个题目,包括鼻饲优点、适应证及禁忌证、置管前评估、胃管位置确认方法、固定方法、喂养体位等13个内容。每题1分,总分为33分,单选题答对为1分,多选题完全正确为1分,其余情况为0分。最后,向试点科室护士正式发放问卷。

1.2.4 选择和监控转化策略

(1)构建《经鼻胃管喂养最佳实践信息手册》:结合现状评估、问卷调查、小组访谈等,制订基于《经鼻胃管喂养临床实践指南》的最佳实践信息手册。该

实践手册包括以下内容。①筛选出的推荐意见。②鼻饲护理新流程:鼻饲插管/重新置管护理记录单、鼻饲患者误吸风险评估表和护理措施单、鼻饲喂养记录表、鼻饲并发症观察记录单,防误吸标识图,引入的床头角度测量卡等,构建新的鼻饲护理流程和分次喂养/给药流程(见图1~2),并咨询院内专家,确保流程的科学性和合理性。③护士培训模式:培训内容、培训时间、培训地点、考核方式等。在设计各个表单(流程)的过程中,咨询院内相关专家,并根据他们的意见进行修改。修订之后,研究者将表单(流程)逐一在各个试点科室晨会期间进行详细讲解,之后,在科室内试行,1周后,收集护士反馈意见,并做相应的修改,修改过程中,在坚守证据的同时,尽可能尊重护士的意见。每个表单(流程)试行过程中均按照该法进行。

(2)制订护士鼻饲护理流程遵守情况观察记录单:制订护士鼻饲护理流程遵守情况观察记录单,以备在护士实施新流程阶段,用该观察记录单对其流程遵守情况进行观察、记录。其中符合标准为“√”;不符合标准为“×”。

1.2.5 实施变革

首先,在研究团队成员的组织下,对2个试点科室的护士进行培训,培训内容包括:肠内营养的优点,肠内营养适应证,判断胃管位置的方法,“工”字型固定胃管的方法,并发症的观察和处理,4种表单填写的方法、时间及注意事项等。培训方式包括PPT集中讲解和床旁示教。培训结束后,再次发放鼻饲护理知识问卷,以检验培训的效果。

护士接受培训后,从2016年10月15日—2017年1月10日,使用新的鼻饲护理流程为患者进行护理。在此过程中,研究团队每周不定期检查实施情况,发现问题及时解决。此外,本研究由经过培训的实习护士以护士鼻饲护理流程遵守情况观察记录单为工具,观察护士对新流程遵守情况。

1.2.6 评价效果

培训前后,研究者向试点科室护士发放鼻饲护理知识问卷,了解培训的效果;通过观察法,观察护士对新流程的执行率。患者层面体现在新流程应用前后鼻饲并发症发生率及胃管固定效果。鼻饲并发症判断标准:每次进行鼻饲前回抽胃液,查看回抽物的量,当回抽物 > 100 ml时,则认为发生了胃潴留^[8-9],注意观察回抽物的颜色,如为咖啡色,则需要送检,做胃隐血试验;在鼻饲过程中,注意观察患者有无呛

咳、嘴角或胃管尾端有无流质流出^[10];观察患者每天大便情况;监测患者的体温,必要时进行X线检查,与医生讨论后,确定患者是否发生了吸入性肺炎。确定并发症种类后,在患者并发症发生情况记录单上记录,研究者统计鼻饲并发症发生情况。胃管固定效果:胃管移位累计3 cm及以上;胃管固定处皮肤发红、破损甚至出现压疮等^[11];系统层面的效果主要体现在构建的表单、再造的鼻饲护理流程、制订的培训模式等方面。

1.3 统计学方法

采用SPSS 23.0统计软件进行数据分析,人口学资料、并发症发生情况采用频数、百分率做统计描述,统计推断根据情况采取卡方检验、连续性校正卡方检验或Fisher精确检验。计量资料采用均数±标准差描述。培训前后鼻饲护理知识得分比较采用配对t检验。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 护士层面

2.1.1 基本资料

排除实习护士、进修护士、管理者等,2个试点科室共31名护士,见表1。

2.1.2 鼻饲护理知识得分情况

培训前后,护士鼻饲护理知识得分分别为

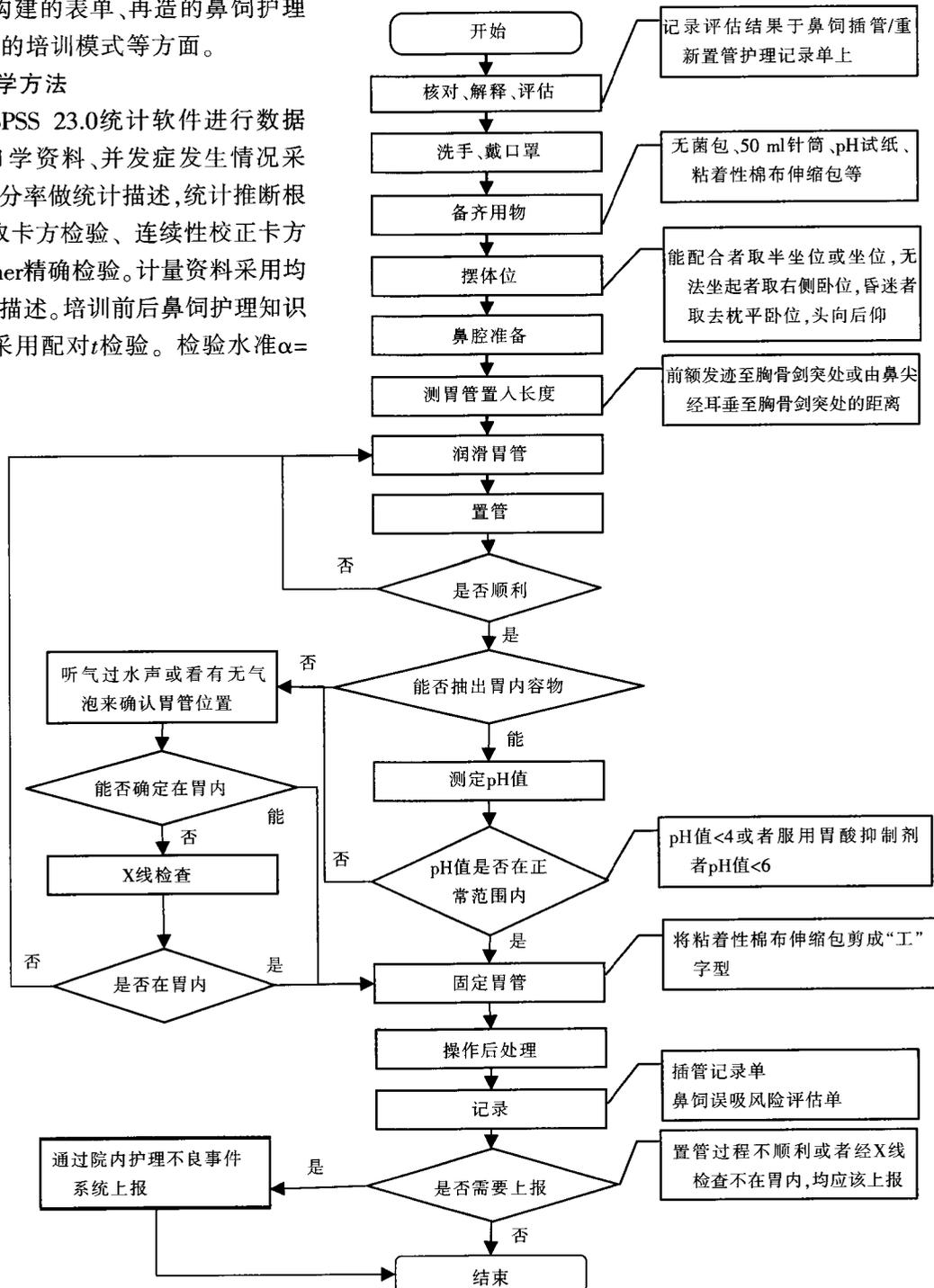


图1 鼻饲置管流程图

表1 试点科室护士基本资料(n=31)

项目	人数	百分比(%)	
性别	女	29	93.55
	男	2	6.45
年龄(岁)	20~	11	35.48
	26~	15	48.39
	31~	3	9.68
	>35	2	6.45
	大专及以下	23	74.19
本科及以上学历	8	25.81	
职称	护士	13	41.94
	护师	16	51.61
	主管护师	2	6.45
工作年限(年)	0~	17	54.84
	6~	10	32.26
	10~	3	9.68
	>20	1	3.26
	是否参加过相关培训	是	29
	否	2	6.45
是否主动学习鼻饲护理新进展	是	21	67.74
	否	10	32.26

(18.29±1.76)分、(27.52±3.31)分,两者比较,并异具有统计学意义($t=-15.051, P<0.001$)。

2.1.3 流程执行情况

护士对新流程的执行情况较好,其中鼻饲插管/重新置管护理记录单、鼻饲喂养记录单的填写过程及结果的执行率为100%,执行率最低的为床头角度测量卡,占85.59%。见表2。

2.2 患者层面

2.2.1 基本资料

本研究共纳入51例患者作为研究对象,其中对照组25例,实验组26例。两组在性别、年龄、所患疾病种类、白蛋白水平、入组前置管天数、总置管天数、观察天数等方面比较,差异

无统计学意义($P>0.05$)。见表3。

2.2.2 鼻饲并发症发生情况及胃管固定效果

与对照组相比较,应用指南后,实验组的鼻饲并发症中胃潴留、便秘、腹泻、吸入性肺炎、水电解质紊乱、上消化道出血、意外拔管的发生率都有所下降,但差异无统计学意义($P<0.05$)。实验组的反流与误吸、胃管移位、固定处皮肤受损的发生率低于对照组,两者比较,差异具有统计学意义($P<0.05$)。见表4。

2.3 系统层面

所编制的4个表单中,鼻饲并发症观察记录单、鼻饲插管/重新置管护理记录单、鼻饲患者误吸风险评估表和护理措施单已经嵌入医院的PDA系统内;设计的防误吸标识图得到了科室护士长和护士的认可;

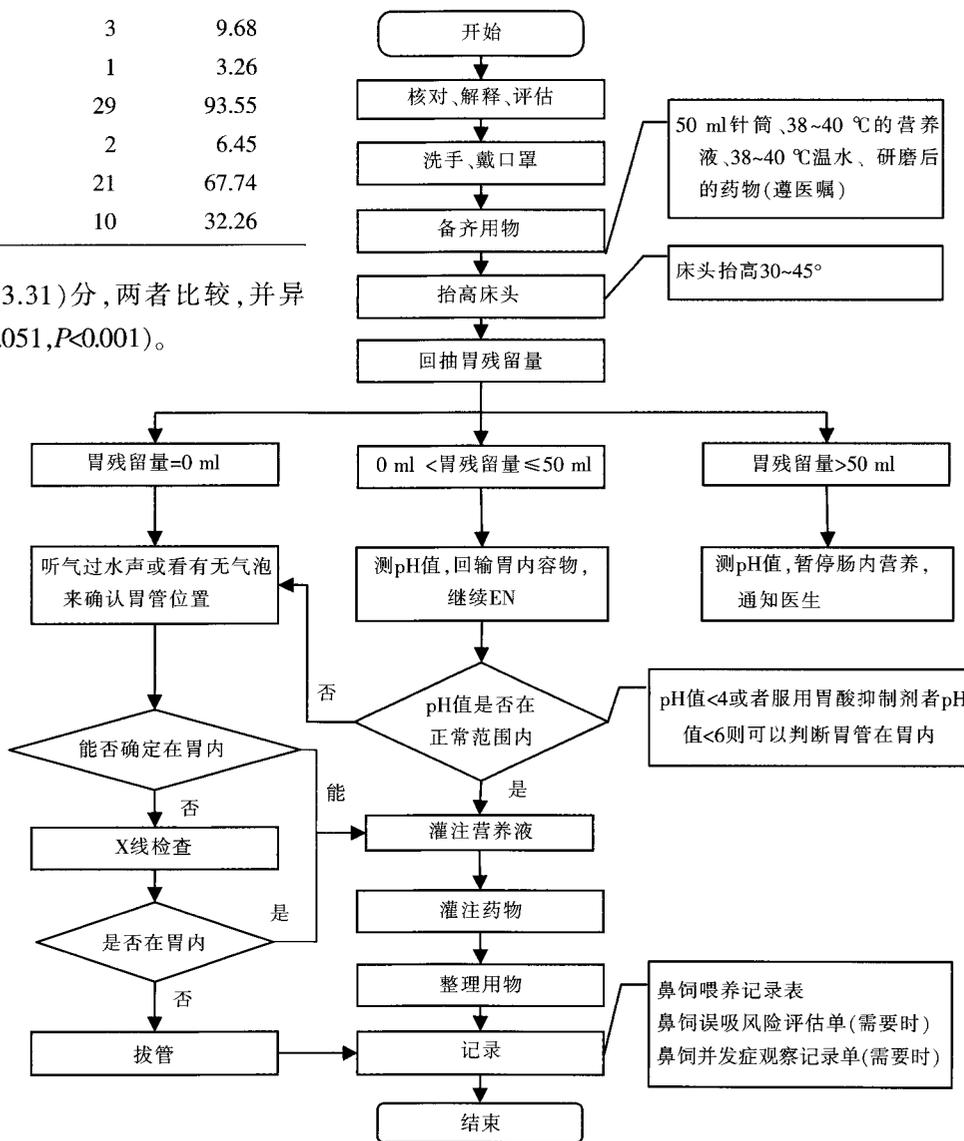


图2 分次喂养/给药流程图

表2 护士对新流程的执行情况

项目	观察次数	执行例次	执行率(%)
置管/重新置管护理记录单的填写	57	57	100
误吸风险评估单的填写	63	61	96.83
鼻饲并发症观察记录单的填写	47	45	95.74
悬挂“防误吸标志图”	347	341	98.27
粘贴“床头角度测量卡”	347	297	85.59
“工”字型固定	347	324	93.37
鼻饲喂养记录单	347	347	100

构建的鼻饲护理流程具有可行性和有效性,使护士的鼻饲护理行为更加规范化、标准化;设计了鼻饲护理培训模式,护士经过培训后鼻饲护理知识水平显著提高。

3 讨论

3.1 《经鼻胃管喂养临床实践指南》的可行性分析

循证实践强调从临床问题出发,因为需要而产生,在使用的过程中不断发展^[12],研究证据与实践的脱节是阻碍证据进行临床应用的一个关键因素^[13],所以,在将指南中的证据应用于临床之前,判断其临床可操作性和适宜性是必不可少的。在指南应用过程中,多次组织证据比讨论会、小组焦点访谈,听取医院领导层面、临床护士的意见,将指南中的证据逐一转化为护理流程;经过培训,护士的鼻饲护理知识得分提高($P<0.05$)。随着指南的应用,新的流程也融入到日常的护理常规中,护士对新流程的执行率较高。另外,在指南应用的过程中,管理层面的支持发挥了关键作用。总之,一系列从指南中的证据转化为切实可行的护理行为的过程,保证了方案的可操作性和有效性。

3.2 《经鼻胃管喂养临床实践指南》的有效性分析

将基于指南的新流程应用于2个试点科室之后,患者鼻饲并发症的发生率是下降的,其中反流、误吸的发生率明显下降;胃管固定效果明显改善,说明《经鼻胃管喂

养临床实践指南》具有一定的有效性,但在降低胃潴留、便秘、腹泻、吸入性肺炎等的发生率方面效果不显著,分析原因是:本次的试点医院为上海市某以老年医学为特色的三级甲等医院,试点科室所收治的患者以老年人为主。老年人胃收缩力降低,蠕动减慢,胃排空延迟,另外胃液分泌也会相应减少,导致胃潴留的发生^[15]。另外,长期卧床导致患者胃肠蠕动减慢,且相较于正常食物而言,鼻饲流质中含有的纤维量较少,使食物较长时间潴留于肠道,水分被吸收,从而引起粪便干结,导致便秘^[16];在完善的流程中,强调鼻饲时温度、推注速度等,这些措施的实施在一定程度上减少腹泻的发生,但是,导致腹泻发生的还有许多其他的因素如流质浓度过高、营养液配置过程中受到污染、患者自身情况等^[17]。但是,由于时间的限制,该指南的临床应用时间仅为3个月,无法判断其远期效果,所以建议在以后的研究中,延长指南临床应用的时间。

对于接受长期鼻饲的老年患者而言,反流、误吸的发生率较高,约为13.8%~42.2%^[18-20],还有研究^[21]显示其发生率为83.93%,其发生与疾病种类、喂养时的体位、推注速度等有关,要评估其误吸风险的大小,并采取相关措施来降低该风险^[22],改善的鼻饲护理流程中增加了鼻饲患者误吸风险评估表单、引入

表3 患者的基本情况

项目	对照组(n=25)	实验组(n=26)	统计量值	P值		
性别[例(百分比,%)]	男	17(68.00)	13(50.00)	1.705 ¹⁾	0.192	
	女	8(32.00)	13(50.00)			
年龄(岁, $\bar{x}\pm s$)	75.96±12.52	80.54±9.74	-1.461 ²⁾	0.150		
疾病[例(百分比,%)]	脑梗死	18(72.00)	18(69.23)	0.047 ¹⁾	0.828	
	脑出血	2(8.00)	8(30.77)	2.872 ³⁾		
	痴呆	1(4.00)	5(19.23)	1.570 ³⁾		
	帕金森	1(4.00)	1(3.85)	-		1.000 ⁴⁾
	昏迷	0	1(3.85)	-		1.000 ⁴⁾
	高血压	18(32.00)	13(50.00)	2.588 ¹⁾		0.108
	糖尿病	9(16.00)	9(34.62)	0.011 ¹⁾		0.918
白蛋白水平(mg/L)	>35	12(48.00)	13(50.00)	318.500 ⁵⁾	0.893	
	30~35	10(40.00)	8(30.77)			
	25~30	3(12.00)	5(19.23)			
入院前置管天数(d, $\bar{x}\pm s$)	5.56±12.28	6.08±28.77	-0.083 ²⁾	0.934		
置管天数(d, $\bar{x}\pm s$)	22.52±18.35	24.26±30.33	-0.275 ²⁾	0.784		
观察天数(d, $\bar{x}\pm s$)	16.96±10.55	18.23±7.21	-0.504 ²⁾	0.617		

1)为卡方检验;2)为两独立样本t检验;3)为连续性校正卡方检验;4)为Fisher确切概率检验;5)为非参数Mann-WhitneyU检验

表4 两组鼻饲并发症发生率及固定效果比较

项目	实验组(n=26)	对照组(n=25)	统计量值	P 值
胃潴留	7.69(2/26)	20.00(5/25)	0.757 ¹⁾	0.384
腹泻	7.69(2/26)	20.00(5/25)	0.757 ¹⁾	0.384
便秘	30.77(8/26)	40.00(10/25)	0.476 ²⁾	0.490
反流、误吸	15.38(4/26)	40.00(10/25)	3.878 ²⁾	0.049
吸入性肺炎	7.69(2/26)	12.00(3/25)	0.002 ¹⁾	0.963
水电解质紊乱	7.69(2/26)	16.00(4/25)	0.236 ¹⁾	0.627
上消化道出血	7.69(2/26)	12.00(3/25)	0.002 ¹⁾	0.963
胃管移位	11.54(3/26)	36.00(9/25)	4.238 ²⁾	0.040
意外拔管	3.85(1/26)	16.00(4/25)	0.976 ³⁾	0.323
固定处皮肤受损	3.85(1/26)	28.00(7/25)	3.944 ²⁾	0.047

1)为续性校正卡方检验;2)为Person卡方检验;3)为Fisher确切概率检验

了床头角度测量卡、制作了防误吸标识图,并强调在推注的过程中速度要慢等,提高了护士“防误吸”的意识,精确了鼻饲时床头抬高的角度,从而降低了误吸的发生率。

相对于对照组而言,实验组中的胃管移位和固定处皮肤受损的发生率均有所下降,差异具有统计学意义($P<0.05$)。传统的护理流程中,采用医用胶布进行胃管固定,需要每天更换,更换时容易对皮肤造成损伤,而在新的鼻饲护理流程中,胃管固定所采用的材料是粘着性棉布伸缩包,具有透气性强、粘性高且容易清除、低致敏性等优点^[23]，“工”字型固定方法符合鼻部结构,固定牢固,从而加强了固定效果,保护了鼻部皮肤。

3.3 本研究的创新性及建议

本研究采用渥太华知识转化模式,将按照循证步骤形成的《经鼻胃管喂养临床实践指南》应用于临床。在指南应用过程中,构建了基于指南的4个表单,并制作了防误吸标识图,实现了鼻饲护理流程再造。但是本研究资料的收集局限在上海的1所三级甲等医院,样本量较小,以老年住院患者为主,为了更好地验证该指南的有效性,还需要开展多中心、大样本的研究,并增加青年和中年这一部分人群。

参 考 文 献

[1] Cresci G, Mellinger J. The history of nonsurgical enteral tube feeding access[J]. *Nutr Clin Pract*, 2006, 21(5): 522-528.
 [2] 黄金, 李乐之. 常用临床护理技术操作并发症的预防及处理[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2013: 145-150.
 [3] 蒋洋洋, 许勤, 宋燕波. 危重患者肠内营养安全实施流程的构建[J]. *护理学杂志*, 2012, 27(14): 81-83.

[4] 胡延秋, 程云, 王银云, 等. 成人经鼻胃管喂养临床实践指南的构建[J]. *中华护理杂志*, 2016, 51(2): 133-141.
 [5] Lantta T, Daffern M, Kontio R, et al. Implementing the dynamic appraisal of situational aggression in mental health units[J]. *Clin Nurse Spec*, 2015, 29(4): 230-243.
 [6] Ottawa model of research use: a framework for adopting innovations[EB/OL]. [2017-01-06]. <http://www.nccmt.ca/resources/search/65>.
 [7] 李晨露, 程云, 赵丽蓉. 临床护士实践鼻饲护理循证指南的障碍和支持因素[J]. *护理学杂志*, 2017, 32(3): 65-68.

[8] 刘芳, 魏娜. 急性重症脑卒中伴高血糖病人发生胃潴留情况的分析[J]. *护理研究*, 2011, 24(4): 2408-2409.
 [9] 王庆红. B超监测胃残余量在老年患者肠内营养期间的应用[J]. *护士进修杂志*, 2014, 29(22): 2095-2096.
 [10] 卢少萍, 徐永能, 张月华, 等. 综合营养护理干预对老年管饲患者并发症的影响[J]. *护理学杂志*, 2008, 23(13): 62-64.
 [11] 李平, 吕维维. 基层医院鼻胃管非计划拔管护理对策[J]. *中外医学研究*, 2015, 13(12): 85-87.
 [12] 胡雁. 循证护理学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2012: 286.
 [13] 阮海涛, 李玲, 曾铁英. 循证护理临床实践障碍及应对策略的研究进展[J]. *护理学杂志*, 2013, 28(21): 94-97.
 [14] 费益君, 罗建勤, 方秀莲, 等. 家庭随访指导老年患者鼻饲护理的效果评价[J]. *中华护理杂志*, 2010, 45(2): 145-147.
 [15] 王萧逸. 神经内科鼻饲饮食中应用鼻饲管的护理观察[J]. *中国实用医药*, 2016, 11(21): 240-241.
 [16] 张咏梅, 张义, 罗月彬, 等. 肠内营养在神经内科危重症患者中的应用及护理体会[J]. *解放军医药杂志*, 2013, 25(7): 95-97.
 [17] 刘欣敏. 重症脑卒中患者误吸高危因素分析及集束化干预策略研究[D]. 长春: 吉林大学, 2016.
 [18] 戴爱兰. 护理风险管理预防脑卒中患者鼻饲不良反应的作用[J]. *上海护理*, 2014, 4(6): 78-80.
 [19] 郑冬香, 卢婉娟, 谢佩卿, 等. 降低神经内科危重症患者肠内营养误吸的方法探讨[J]. *护士进修杂志*, 2014, 29(3): 203-205.
 [20] 胡学军, 佟翠艳, 李秋霞. 高龄长期鼻饲患者误吸风险评估与吸入性肺炎集束化管理[J]. *中国临床实用医学*, 2016, 7(2): 95-96.
 [21] McClave SA, Martindale RG, Vanek VW, et al. Guidelines for the provision and assessment of nutrition support therapy in the adult critically ill patient: society of critical Care Medicine (SCCM) and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (ASPEN)[J]. *J Parenter Enteral Nutr*, 2009, 33(3): 277-316.
 [22] 龙玉娟, 王梓得, 吴孟航. 粘着性棉布伸缩包带固定胃管[J]. *护理学杂志*, 2011, 26(14): 23.

(本文编辑 黄恒吉)