

## 成人经鼻胃管喂养临床实践指南的构建

胡延秋 程云 王银云 夏文兰 冯颖

**【摘要】** **目的** 构建基于证据的成人经鼻胃管喂养的临床实践指南,为促进鼻饲护理实践,保证鼻饲安全提供参考。**方法** 以JBI循证卫生保健模式为理论框架,严格按照循证临床实践指南制定的方法,构建《成人经鼻胃管喂养临床实践指南》草案,采用AGREE系统对指南草案进行专家评审,根据专家评审结果和建议对指南进行修改,形成正式指南。**结果** 构建的指南推荐意见涵盖了鼻饲的适应证和禁忌证、胃管的选择及置管、确定胃管位置的方式、鼻饲喂养、营养配方、鼻饲给药、鼻饲相关并发症等内容,最终形成19个方面,99条推荐意见的指南草案。指南的AGREE评价得分较高,符合临床实践指南编写原则,也适用于我国成人鼻胃管喂养临床应用的现状,是一份实用性的指导意见。**结论** 成人经鼻胃管喂养临床实践指南是根据我国临床实际、患者意愿和偏好、专业人员判断以及最佳证据而形成的循证指南,可为鼻饲临床护理实践提供参考,证据转化和临床应用是下一步研究的重点。

**【关键词】** 鼻饲; 循证护理学; 指南; 护理

Development of clinical practice guideline for nasogastric tube feeding in adult patients/HU Yan-qi, CHENG Yun, WANG Yin-yun, XIA Wen-lan, FENG Ying//Chinese Journal of Nursing, -2016, 51(2):133.

**【Abstract】** **Objective** To develop evidence-based clinical practice guideline(CPG) for nasogastric tube feeding in adult patients, and to provide reference for clinical practice and promote patients' safety. **Methods** Guided by the theory of JBI evidence-based health care model and methodology of evidence-based nursing, a draft of guideline was developed. Then it was appraised according to AGREE (Appraisal of guidelines Research and Evaluation) Instrument. The CPG was finalized according to evaluation results and experts' advice. **Results** The recommendations of the CPG involved indications and contradictions of nasogastric tube feeding, selection and placement of nasogastric tube, methods of verifying nasogastric tube position, nasogastric feeding regimen, nutrients for nasogastric feeding, medication administration and preventive measures of relevant complications, etc. The CPG contained 19 aspects and 99 items of recommendations. The scores according to AGREE Instrument were all above 80%. The CPG was suitable for domestic clinical settings and applicable to provide practical reference. **Conclusion** This practice guideline is constructed based on domestic clinical context, patients' wishes and preference, professional judgments and best evidence, providing valuable reference for nursing workers in clinical nursing practice. Emphasis of future research will be knowledge translation and evidence application.

**【Key words】** Nasogastric Tube Feeding; Evidence-Based Nursing; Guidebooks; Nursing Care

**【First-author's address】** Nursing Department of Huadong Hospital, Shanghai, 200040, China



本文作者:胡延秋

鼻胃管喂养,即鼻饲,是指将导管经鼻腔插入胃内,从管内灌注流质食物、水分和药物的方法<sup>[1]</sup>。鼻

饲是肠内营养的主要方式之一,是临床上为改善危重患者预后采取的一项重要辅助治疗措施,可以维持胃肠道黏膜的完整性,减少感染性并发症,缩短住院时间,改善预后<sup>[2]</sup>。鼻饲主要包括胃管置管、确认胃管位置、鼻饲喂养、鼻饲给药、鼻饲并发症的预防及管理等问题。护理人员是鼻饲操作的直接执行者,在保证安全有效的鼻饲营养支持中发挥着关键作用。然而目前鼻饲实践现状显示,护士鼻饲专科知识不足,鼻饲相关护理存在不规范现象<sup>[3-4]</sup>,且鼻饲并发症发生率较高,如反流、误吸、肺部感染、腹泻、胃潴

DOI:10.3761/j.issn.0254-1769.2016.02.001

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(胡延秋,程云,王银云,夏文兰),营养科(冯颖)

通信作者:程云, E-mail:yun91@hotmail.com

胡延秋:女,硕士, E-mail:12211170001@fudan.edu.cn

2015-06-03收稿

留等,严重影响患者的疾病转归和预后,增加经济负担<sup>[5]</sup>。目前国外已经发布了较多相关临床实践指南,而我国现有的规范大多基于专家意见或临床经验,尚缺乏基于证据的鼻饲护理实践指南。因此,本研究于2013年9月至2015年5月,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论,构建基于证据的《成人经鼻胃管喂养临床实践指南》,为促进鼻饲临床护理实践的安全性提供支持。

## 1 指南构建方法

本研究以“JBI循证卫生保健模式”<sup>[6]</sup>为理论框架,采用2009年更新的ADAPTE方法<sup>[7]</sup>对纳入的国内外鼻饲相关临床实践指南进行改编。ADAPTE方法是由ADAPTE工作组制定形成,共包括3个阶段(准备、改编、完成阶段),9个模块(准备、范围和目的、检索和筛选、评价、决策和选择、制定、外部审核、后续计划、最终报告)和24个详细步骤<sup>[7-8]</sup>。

## 2 指南构建过程

### 2.1 成立指南构建小组

成立指南构建小组,小组成员包括临床医学专家、营养学专家、护理研究者、医院管理者、护理管理者、临床骨干护士以及循证实践方法论专家等10名,均接受过系统的循证护理实践的培训。小组成员均为女性,年龄(41.5±10.84)岁;职称:主任护师1名,副主任护师1名,副主任医师2名,主管护师4名。学历:博士1名,硕士2名,本科5名。

### 2.2 临床情景判断,了解临床鼻饲护理现状

了解鼻饲护理中存在的问题,指南制定小组成员通过系统的文献检索,对国内2000~2012年1295篇关于鼻饲护理研究的文献进行了统计分析,了解我国鼻饲研究的发展态势,研究热点主要是鼻饲护理、鼻饲并发症的观察与预防、鼻饲喂养方式等<sup>[9]</sup>。同时,采用目的抽样法,选取了12名神经内科、神经外科、老年科及ICU等科室的临床护士和护理管理者进行了30~60min的访谈,其中男1名,女11名;年龄28~54(40.75±8.97)岁;本科7名,大专5名;工作年限(19.25±9.65)年;护师3名,主管护师7名,副主任护师2名。访谈提纲主要包括以下内容:①所在医院或科室对鼻饲护理的关注程度和操作依据。②鼻饲的效果如何?存在哪些问题?③采取哪些具体措施预

防鼻饲并发症?④护理人员接受鼻饲培训的情况。

通过对12名临床护士及护理管理者的质性访谈,结果显示,目前鼻饲喂养方式以分次推注和肠内营养泵输注为主、鼻饲给药方法不当、确认胃管位置的方法过时、鼻饲相关并发症较多。其中鼻饲并发症的主要相关因素是:患者个体因素、鼻饲护理质量管理因素、陪护人员因素、多学科间协作因素等4个层面,而鼻饲护理质量管理因素较为关键。指南构建小组根据护理管理者和临床护士对鼻饲临床护理的反思以及建议,总结并归纳出急需解决的问题进行证据检索,包括胃管位置确认方法、鼻饲喂养方式、鼻饲给药、鼻饲相关并发症的预防及管理等问题。

## 2.3 证据综合

### 2.3.1 形成系统评价

在明确鼻饲护理问题的基础上,指南制定小组开展系统评价,收集相关证据。根据PICO原则(P:研究对象,I:干预措施,C:对照措施,O:结局指标),制定检索策略,计算机检索Cochrane图书馆、JBI循证卫生保健中心图书馆、MEDLINE、EMbase、CINAHL、中国生物医学文献数据库(CBM)、中国知网(CNKI)、中文科技期刊数据库(VIP),收集所有关于鼻饲护理的随机对照试验和类试验研究,同时筛检纳入文献附录的参考文献,检索时限均从建库至2014年7月。由2名研究员按照纳入和排除标准筛选文献并提取资料,参考Cochrane Handbook的质量评价标准<sup>[10]</sup>进行文献质量评价,使用RevMan 5.1软件对符合质量标准的随机对照试验(randomized controlled trial,RCT)进行Meta分析。

通过系统的文献检索和严格的文献质量评价,最终纳入16项关于鼻饲喂养方式的原始研究,系统分析了持续鼻饲、分次或间歇鼻饲对相关并发症的影响,结果显示持续鼻饲可有效降低并发症的发生率,较分次鼻饲更为安全、有效<sup>[11]</sup>;纳入14项关于胃管固定方法的原始研究,系统评价了胶布、棉质白扁带和鼻环等胃管固定材料对鼻饲相关并发症的影响,研究表明后两种方法可有效预防胃管脱出,但有潜在并发症的危险;纳入9项关于胃管位置确认方法的原始研究,系统评价了呼气末二氧化碳浓度测定法和X线检查法判断胃管位置的准确性,研究结果显示前者的敏感度和特异性均较高,操作简便、成本低;纳入2项关于胃潴留液处理方法的原始研究,系

统评价了回输和丢弃胃潴留液对相关并发症的影响,结果显示两种处理方式对相关并发症发生率的影响并无统计学差异<sup>[12]</sup>;以上系统评价结果为构建指南提供了证据支持。

### 2.3.2 相关系统评价的再评价

系统检索国内外鼻饲护理领域的相关系统评价和Meta分析,以“nasogastric tube feeding、enteral nutrition、鼻饲、肠内营养”,“system review、meta analysis、系统评价、荟萃分析”为中英文关键词,检索以下数据库Cochrane Library,The Joanna Briggs Institute Library,PubMed,MEDLINE,CBM,CNKI以及万方数据库,检索日期均为建库至2014年11月1日。通过阅读摘要和全文对文献进行筛选,采用OQAQ(Oxman-Guyatt Overview Quality Assessment Questionnaire)标准<sup>[13-14]</sup>对纳入的所有系统评价进行严格的质量评价,本指南共纳入32份来自不同国家和地区的鼻饲相关系统评价或Meta分析,25篇为外文文献,7篇为中文文献,其内容主要涉及鼻胃管置入长度、鼻胃管喂养方式、鼻饲营养配方、胃管固定方法、胃管位置确定方式、鼻饲给药、胃潴留、胃肠不耐受情况等。纳入的系统评价方法学严谨、质量较高,可参考性强,为构建指南提供证据支持。

### 2.3.3 相关临床实践指南的内容分析及质量评价

检索国内外循证实践资源网站和数据库,查找与鼻饲相关的临床实践指南,并进行内容分析<sup>[15]</sup>。纳入标准:鼻饲护理相关的临床实践指南和肠内营养指南,以中文及英文发布。排除标准:直接翻译的国外指南、重复收录的指南以及指南解读;信息省略的非完整性指南,草案或仅包含简介、目录、摘要、推荐意见的简要版本及最佳实践信息册等。检索相关临床实践指南网站、专业团体网站及政府网站,包括美国国立指南库(National Guideline Clearinghouse,NGC),英国指南库(Guidelines),加拿大安大略护理学会(RNAO),Campbell协作网,以及中华人民共和国卫生部网站等。指南发布时间至2014年10月。采用内容分析法对纳入的18份临床实践指南进行系统分析,了解国内外鼻饲相关临床实践指南的发布现状、推荐意见等。

同时采用AGREE 系统(The Appraisal of Guidelines for Research & Evaluation ,AGREE )<sup>[16-17]</sup>对纳入的10份循证性指南进行评价,该系统主要包

括范围和目的、参与人员、制定的严谨性、清晰性、应用性、编辑的独立性等6个维度23个条目。每个条目均采用1~7分评分(1分为很不同意,7分为很同意),并计算每个维度的标准化总分。最后还包括2个总体评价条目:指南的总体质量(1~7分)和是否推荐使用(推荐、修改后推荐和不推荐)。纳入的指南主要涵盖“确认胃管位置的方式”“鼻饲喂养方法”“鼻饲给药”“鼻饲相关并发症的监测与管理”等内容;且指南均来自相关领域的权威学术机构,质量较高,具有较强的参考价值;因此,可结合前期质性访谈、系统评价、系统评价再评价的结果,采用ADAPTE方法<sup>[7]</sup>对现有的相关临床实践指南进行改编,总结、归纳出符合目前临床情景的最佳证据,为构建《成人经鼻胃管喂养临床实践指南》提供证据。

## 2.4 综合证据,构建指南

根据对临床护士及护理质量管理者的关键知情人访谈,鼻饲护理相关中、英文原始论文的系统评价结果和系统评价再评价的结果,以及国外鼻饲护理相关指南的评价、分析结果,选择、汇总、归纳出适合我国成人患者鼻饲护理的最佳证据,并对其进行严格的评鉴。依据客观评价的结果提出推荐意见,应用科研证据制定指南。采用澳大利亚Joanna Briggs Institute (JBI)循证卫生保健机构2014年的证据水平<sup>[18]</sup>和推荐等级划分表<sup>[19]</sup>,标注相应的证据等级(分为 ~ 4个等级)和推荐意见(分为A、B两级)。按照JBI证据分级系统<sup>[18]</sup>划分证据质量等级和推荐强度,首先应根据研究的设计类型初步划分质量等级:①level 1:1a-多项RCT的系统评价,1b-多项RCT及其干预性研究的系统评价,1c-单项随机对照试验,1d-准随机对照试验。②level 2:2a-多项类试验性研究的系统评价,2b-多项类试验性研究与其他低质量干预性研究的系统评价,2c-单项前瞻性有对照组的类实验性研究,2d-前后对照或回顾性对照的类实验性研究。③level 3:3a-单项队列研究的系统评价,3b-多项队列研究与其他低质量观察性研究的系统评价,3c-单项有对照组的队列研究,3d-单项病例对照研究,3e-单项无对照组的观察性研究。④level 4:4a-多项描述性研究的系统评价,4b-单项横断面研究,4c-病例系列研究,4d-个案研究。⑤level 5:5a-对专家意见的系统评价,5b-专家共识,5c-基础研究或单项专家意见;其次,根据GRADE关于证据等级降

低或提高的原则进一步判断证据等级<sup>[20]</sup>;最后综合分析证据的FAME结构,包括可行性、适宜性、临床意义、有效性4个方面,结合证据的GRADE推荐强度分级原则,确定证据的推荐强度(A级:强推荐,或B级:弱推荐)。

指南各项推荐意见,通过小组成员内部评审和投票表决,对于存在争议的推荐意见,采用投票表决:50%以上小组成员同意推荐时,保留推荐意见;否则,删除该推荐意见,最终形成内部共识的推荐意见,即指南初稿。

### 2.5 指南外部评审

指南初稿形成后,邀请上海市护理学会、上海市护理质量控制中心、上海市临床营养质量控制中心等组织机构8位临床护理、循证护理、营养学、临床医学等领域的权威专家,采用AGREE临床实践指南评估系统(中文版)对指南进行质量评价。

## 3 结果

### 3.1 指南的结构

参照AGREE协作网(appraisal of guidelines research and evaluation, AGREE)的临床指南编写方法学原则<sup>[16]</sup>,结合我国鼻饲临床实践现状,构建指南。指南的结构参照美国肠外肠内营养学会制定的《成人肠外肠内营养指南》<sup>[21]</sup>和欧洲肠外肠内营养学会发布的《肠内营养临床指南》<sup>[22]</sup>,本指南共包括6部分:指南推荐意见摘要,关于指南(相关概念的定义、指南的目的与适用范围、指南形成过程、纳入研究的质量评价、证据水平和推荐等级、指南的更新计划)、指南制定的情景,推荐建议及证据讨论,附录及参考文献。其中推荐建议及证据讨论部分按照“背景”、“证据”和“推荐意见”的结构进行编写。背景部分:对该章节有关内容进行简述;证据部分对检索文献进行描述和评价;推荐意见部分:总结纳入证据,列出主要推荐意见,每条推荐意见均标明证据等级和推荐等级。根据证据级别,结合编写组专家的判断形成共识后,最终给出相应推荐意见。

### 3.2 指南的推荐意见和应用说明

本指南的推荐意见包括鼻饲的适应证和禁忌证、胃管的选择及置管、确定胃管位置的方式、鼻饲喂养、营养配方、鼻饲给药、鼻饲相关并发症等内容,共19个方面99条推荐意见。每一方面的若干推荐意

见均有相应的证据支持和应用说明,介绍了每条推荐意见的观点和应用注意事项。成人经鼻胃管喂养临床实践指南的推荐意见摘要(包括推荐意见的证据等级和推荐级别)。见表1。

### 3.3 指南外部评审结果

本指南在AGREE系统6个维度的标准化总分分别为:范围与目的:100.00%;参与人员:83.33%;制定的严谨性:92.56%;清晰性:87.5%;应用性:88.89%;编辑的独立性:93.75%。评审专家充分肯定了此份指南的选题、构建过程的科学性,同时也针对指南的临床应用提出了中肯的建议:指南构建小组成员可进一步完善,明确列出参与制定指南的各级医疗机构及参与成员(患者代表、临床医生、放射科医师等);《患者经鼻胃管喂养的临床实践指南》推荐意见,经前期系统文献检索、归纳总结,至形成初稿的专家审议,符合临床实践指南编写原则,也适应我国成人鼻胃管喂养临床应用的现状,是一份实用性的指导意见。根据专家评审结果和修改意见,组织指南构建小组讨论会对指南进行修改,形成《成人经鼻胃管喂养临床实践指南》终稿。

## 4 讨论

### 4.1 鼻饲护理临床实践指南的重要意义

国际上的临床指南根据制定方法不同,大致可以分为循证指南和专家共识指南,专家共识指南是以专家意见和临床经验为基础,又分为正式和非正式2种<sup>[23]</sup>。而临床实践指南(Clinical Practice Guideline, CPG)是在循证实践观念下形成的一种直接指导临床护理实践的形式,通过对某一护理干预措施进行的系统综述提炼而成,推荐意见清晰、明确、有依据,具有较高的临床应用价值和指导意义<sup>[24]</sup>。而且循证护理实践是护理学科发展的必然趋势,利用循证护理证据资源,构建我国本土化的临床实践指南,可以帮助护理人员进行科学、有效的临床决策,促进护理质量提升<sup>[25]</sup>。

目前国外的鼻饲专科护理发展较成熟,美国危重症医学会<sup>[2]</sup>、美国肠外肠内营养学会<sup>[21]</sup>、欧洲肠外肠内营养学会<sup>[22]</sup>等均有成熟的指南,并定期更新。而国内虽然已经有肠内营养的临床指南,但尚没有以鼻饲为主的详细的临床实践指南,各地医疗机构鼻饲护理不统一,缺少循证依据。考虑到指南应用对象

表1 《成人经鼻胃管喂养临床实践指南》推荐意见摘要

| 项目         | 推荐意见  | 证据等级   | 推荐级别   |
|------------|---|--|--|
| 鼻饲的目标      | 鼻饲的目标是为患者提供足够的能量、蛋白质和微量元素,维持或促进营养状态、功能和活动的康复、生活质量,降低病死率   | 5b   | B  |
| 鼻饲的适应证和禁忌证 | 1. 严重吞咽功能障碍、抑郁、早中期痴呆患者,以及营养不良或者有营养不良风险的老年患者、失能老人等,推荐采取鼻饲喂养<br>2. 连续3d及3d以上不能经口进食的患者,考虑给予鼻饲<br>3. 鼻胃管适合接受肠内营养时间<4周的患者,肠内营养时间>4周的患者建议采取鼻肠管喂养或经皮内镜下胃造瘘术<br>4. 食管静脉曲张出血的患者3d内禁止鼻饲   | 1b<br>5b<br>1a<br>4c                                     | A<br>B<br>A<br>B                               |
| 鼻饲开始时间     | 对于危重患者,只要胃肠道解剖与功能允许,建议发病后早期(24~48h内)开始鼻饲  | 1a   | A  |
| 鼻饲护理小组     | 1. 建议组成多学科的营养支持小组,对营养支持途径、喂养方式及管理方案进行临床决策<br>2. 建议对所有参与鼻饲护理的工作人员进行教育和培训   | 1b<br>1b   | A<br>A   |
| 鼻饲前评估      | 插胃管前,要评估患者是否适合鼻饲喂养,且评估内容及结果要记录在患者的病历中   | 5b   | A  |
| 胃管的选择      | 1. 根据患者的具体情况选择合适材质、管径的胃管<br>2. 长期鼻饲患者使用聚氨酯或者硅胶胃管<br>3. 成人可选择Fr 14号胃管  | 5b<br>2c<br>3c   | B<br>A<br>B                                    |
| 胃管置管       | 1. 鼻胃管应该由经验丰富的医生或护士置管<br>2. 胃管置管长度为测量鼻尖-耳垂-剑突的距离<br>3. 有误吸、反流的患者,推荐延长鼻胃管置入长度,保证胃管末端到达胃幽门后   | 5b<br>5b<br>1a   | A<br>A<br>A                                    |
| 确认胃管置的方法   | 1. X线检查<br>1.1 盲插的任何型号胃管在首次喂养或首次给药前均要进行X线检查,确保胃管位置正确<br>1.2 不能抽出胃内容物或者pH试纸判断鼻胃管位置失败时,X线是首选的重要检测手段<br>2. 胃管内抽出物pH值及其外观特点、听诊气过水声等<br>2.1 肉眼观察胃管内抽出物的外观特点并测量pH值,可以帮助准确判断胃管是否在胃内<br>2.2 检测胃管内抽出物pH值可以作为临床一线的检查手段,未服用胃酸抑制剂患者可将pH值≤4作为判断胃管在胃内的标准,服用胃酸抑制剂患者可将pH值≤6作为标准<br>2.3 不宜单独采取听诊气过水声、石蕊试纸检测酸碱度或者肉眼观察胃内抽出物等方法<br>3. 胃管外露长度<br>标记外露胃管长度,每次喂养前观察有无长度改变,发生明显改变时,立即床旁检测胃管位置<br>4. 其他方法<br>4.1 对于机械通气的成人患者,推荐利用二氧化碳分析仪或比色式二氧化碳测定二氧化碳浓度,以判断胃管是否误入气管内<br>4.2 对于非机械通气患者,可采用弹簧压力测量仪判断胃管是否误入气道<br>4.3 超声波检查可以判断有金属重力头的胃管的置管位置<br>5. 检查胃管位置的时机<br>持续鼻饲患者,每4h评估1次胃管的位置;分次鼻饲,每次喂养前评估胃管位置 | 1a<br>1a<br>2b<br>1a<br>4b<br>3e<br>1a<br>3b<br>2b<br>3e | A<br>A<br>B<br>A<br>A<br>A<br>A<br>B<br>B<br>B |
| 胃管固定       | 1. 建议采用粘着性棉布伸缩带固定鼻胃管<br>2. 对胶布过敏的患者,建议采用棉质系带双套结固定胃管,并在受压部位使用减压装置  | 1c<br>2a   | A<br>B   |
| 更换胃管       | 1. 硅胶胃管至少每3周更换1次<br>2. 聚氨酯胃管每月更换1次  | 2c<br>5b   | B<br>B   |
| 患者鼻饲体位     | 1. 鼻饲时,保持床头抬高角度为30~45°,禁忌证除外<br>2. 鼻饲结束后保持半卧位30~60min<br>3. 如果患者必须降低床头进行其他操作,操作结束后尽快恢复床头高度  | 2a<br>5b<br>5b   | A<br>A<br>A                                    |

续表1 《成人经鼻胃管喂养临床实践指南》推荐意见摘要

| 项目  | 推荐意见  | 证据等级 | 推荐级别 |
|---|---|------|------|
| 营养配方  | 1. 胃肠道功能正常患者, 首选整蛋白标准配方   | 5b   | B    |
|   | 2. 膳食纤维可以减少管饲老年患者腹泻, 促进正常肠道蠕动   | 1a   | A    |
|   | 3. 外伤或选择性上消化道手术的患者可选择含免疫调节剂(精氨酸、核苷酸、 $\omega$ -3脂肪酸)的鼻饲营养液                            | 1a   | A    |
|   | 4. 烧伤患者可采用添加谷氨酰胺的鼻饲营养液  | 1a   | A    |
| 鼻饲喂养  | 1. 营养泵的适用情形   |      |      |
|   | 1.1 对于长期(2~3周或更长)鼻饲患者, 推荐使用营养泵持续输注  | 2a   | A    |
|   | 1.2 建议不能耐受间歇喂养的患者采取营养泵持续喂养  | 2a   | A    |
|   | 1.3 对老年卧床患者进行鼻饲时, 推荐使用营养泵   | 2a   | A    |
|   | 1.4 对血糖波动较大的患者(高渗性非酮症性糖尿病昏迷或低血糖反应及其他严重的代谢性并发症)推荐使用营养泵                                 | 3c   | A    |
|   | 1.5 危重症、重大手术后患者刚开始鼻饲时, 推荐使用营养泵  | 5b   | A    |
|   | 1.6 鼻饲营养液黏度较高, 需要严格控制输注速度时, 或输注大剂量、高渗透压的营养液时, 推荐使用营养泵                                 | 5b   | A    |
|   | 2. 营养泵持续喂养的速度   |      |      |
|   | 建议使用营养泵持续喂养时, 速度从慢到快, 即首日速度为20~50ml/h, 在患者耐受的情况下, 次日                                  | 5b   | B    |
|   | 起每隔8~12h可增加速度10~20ml/h, 逐渐加至80~100ml/h, 每日约12~24h内输注完毕。营养不良                           |      |      |
|   | 或代谢不稳定的患者减慢速度   |      |      |
|   | 3. 营养泵的管理   |      |      |
|   | 3.1 建议营养泵采用专科专人负责集中管理模式   | 3e   | B    |
|   | 3.2 建议定期校准、维护营养泵, 以保证其精确度   | 5b   | A    |
|   | 4. 分次喂养   |      |      |
|   | 4.1 分次推注喂养可能会增加患者误吸的危险, 不宜采用这种方式  | 2a   | A    |
|   | 4.2 建议分次喂养时, 单次喂养量不超过400ml  | 5b   | B    |
|   | 5. 鼻饲营养液加热  |      |      |
|   | 持续输注鼻饲营养液时, 可使用加温器, 使营养液温度维持在38~40℃, 但加温器须谨慎使用  | 2c   | B    |
|   | 6. 冲管   |      |      |
|   | 6.1 持续鼻饲时, 每4h用20~30ml温水脉冲式冲管1次; 间歇或分次喂养时, 每次喂养前后用20~30ml温                            | 2c   | A    |
|   | 水脉冲式冲管  |      |      |
|   | 6.2 每次给药前后用10~30ml温水脉冲式冲洗胃管, 以减少堵管和药物腐蚀管壁的危险  | 2c   | A    |
|   | 6.3 成人每次检测胃残留量后, 用30ml温水冲管  | 2c   | A    |
|   | 6.4 免疫功能受损或危重患者建议用无菌水冲管   | 3d   | B    |
|   | 6.5 对于长期鼻饲的老年患者, 可采用米曲菌胰酶片2片碾碎后加15ml水脉冲式封管预防堵管  | 2c   | B    |
| 6.6 一旦发现堵管, 建议及时用20ml注射器抽温开水反复冲吸, 有条件时可用胰酶或碳酸氢钠溶液冲管 | 4c  | B    |      |
| 鼻饲给药  | 1. 胃管给药前, 应先由药剂师评估每个患者的用药情况   | 5b   | B    |
|   | 2. 给药前, 停止喂养并用 $\geq$ 15ml温水冲管  | 2c   | A    |
|   | 3. 建议每种药物分开给药, 尽可能使用液体制剂, 速释片要换成其他剂型。其他药物研磨成细粉状, 胶囊制剂打开胶囊, 无菌水溶解                      | 5b   | A    |
|   | 4. 不宜将肠溶药和控释片碾碎   | 5b   | A    |
|   | 5. 胃管内不宜给予舌下含服片和口颊片   | 5b   | A    |
|   | 6. 药物不应直接添加在营养液或营养袋中  | 5c   | A    |
|   | 7. 鼻饲给药, 应使用清洁的注射器(注射器型号 $\geq$ 30ml)   | 5b   | A    |
| 并发症的监测与管理   | 1. 胃滞留或胃残留量   |      |      |
|   | 1.1 鼻饲患者在开始喂养的第1个48h内应每隔4h检测胃残留量, 达到喂养目标速度后每隔6~8h检查胃残留量                               | 5b   | A    |
|   | 1.2 持续鼻饲, 每隔4~8h检查胃残留量; 间歇鼻饲每次喂养前检查胃残留量   | 5b   | A    |
|   | 1.3 胃残留量 $>$ 200ml时, 应立即进行仔细的床旁评估, 结合腹部体格检查, 观察有无恶心呕吐、腹胀, 肠鸣音是否正常等, 再调整鼻饲量, 选择合适的喂养方法 | 5b   | A    |

续表1 《成人经鼻胃管喂养临床实践指南》推荐意见摘要

| 项目            | 推荐意见   | 证据等级 | 推荐级别 |
|---------------|--|------|------|
|               | 1.4 胃残留量>200ml时,可使用促胃肠动力药物   | 1a   | A    |
|               | 1.5 胃残留量持续>200ml时,考虑空肠喂养   | 5b   | B    |
|               | 1.6 建议使用≥50ml的清洁注射器检查胃残留液  | 5b   | A    |
|               | 1.7 丢弃或回输胃残留液对患者的影响无差异   | 2a   | B    |
|               | 2. 腹泻  |      |      |
|               | 2.1 推荐使用含纤维素的鼻饲营养液以降低腹泻发生率   | 1a   | A    |
|               | 2.2 推荐使用含益生菌的鼻饲营养制剂  | 1a   | A    |
|               | 2.3 推荐对于乳糖不耐受的患者,给予无乳糖配方的鼻饲营养制剂  | 5b   | A    |
|               | 2.4 临床应用时,不宜稀释已配制好的鼻饲营养液   | 5b   | A    |
|               | 2.5 鼻饲营养袋、营养管和营养液容器应每24h更换   | 5b   | A    |
|               | 2.6 腹泻发生时,应减慢鼻饲喂养速度和/或减少营养液总量,予以等渗营养配方,严格执行无菌操作  | 5b   | B    |
|               | 2.7 腹泻发生时,尽早查找腹泻原因、尽早治疗,并加强皮肤护理  | 5b   | A    |
|               | 2.8 患者在鼻饲期间,同时服用其他药物尤其是抗生素,可能是导致腹泻的原因  | 3d   | A    |
|               | 3. 便秘  |      |      |
|               | 3.1 建议加强补充水分,选用含有膳食纤维的营养配方   | 1a   | A    |
|               | 3.2 必要时予以通便药物、低压灌肠或其他促进排便措施  | 5b   | B    |
|               | 4. 上消化道出血  |      |      |
|               | 4.1 抽出咖啡色胃残留液,疑为消化道出血时,即刻留取标本送检  | 5b   | A    |
|               | 4.2 血性胃内容物<100ml,继续全量全速或全量减速(20~50ml/h)喂养,每天检测胃内容物隐血试验1次,直至2次均正常;血性胃内容物>100ml,暂停喂养,必要时改为肠外营养 | 5b   | B    |
|               | 5. 再喂养综合征  |      |      |
|               | 对于有再喂养综合征风险的患者,建议监测其水、电解质及其他代谢参数的变化,并且在给予鼻饲开始前纠正过低的生化指标                                      | 4c   | A    |
|               | 6. 反流、误吸   |      |      |
|               | 6.1 建议评估鼻饲患者误吸的风险,并采取相关措施降低误吸的风险   | 5b   | A    |
|               | 6.2 建议常规评估患者有无腹胀、反流等误吸危险因素,听诊胃肠蠕动1次/4h   | 2c   | B    |
|               | 6.3 危重患者不宜使用蓝色食用色素作为误吸标记物,或通过葡萄糖氧化酶试纸测定支气管分泌物含糖量来判断有无误吸                                      | 5b   | A    |
|               | 6.4 意识障碍患者或格拉斯哥昏迷评分表评分<9分以及老年患者,在鼻饲前翻身叩背、吸净呼吸道分泌物,可降低误吸发生率                                   | 5b   | A    |
|               | 6.5 建议人工气道患者接受鼻饲时,行声门下吸引1次/4h  | 2c   | B    |
|               | 6.6 对于误吸风险较高的患者,推荐延长鼻胃管插入长度,保证胃管末端达到胃幽门后   | 1a   | A    |
|               | 7. 吸入性肺炎   |      |      |
|               | 7.1 推荐监测鼻饲患者有无吸入性肺炎的症状和体征,包括不明原因的发热,痰的颜色、性状的变化,呼吸音的变化,有无血氧饱和度下降和呼吸机撤机失败                      | 5b   | A    |
|               | 7.2 对于接受机械通气的鼻饲患者,推荐采用间歇鼻饲以预防吸入性肺炎   | 1b   | A    |
| 口腔护理          | 1. 对于长期鼻饲患者,建议每日进行口腔护理2次   | 5b   | A    |
|               | 2. 建议机械通气的鼻饲患者使用洗必泰口腔护理2次/d,以降低其肺炎发生率  | 2d   | B    |
| 鼻饲操作的<br>无菌原则 | 1. 鼻饲营养的配置、喂养都应该严格遵循无菌操作原则   | 5b   | A    |
|               | 2. 建议操作者在鼻饲前有效洗手   | 5b   | A    |
|               | 3. 建议使用有密封包装的液体型鼻饲营养   | 5b   | A    |
|               | 4. 建议将配制好的营养液冷藏,24h内未用完应丢弃   | 5b   | A    |
|               | 5. 开放性喂养管路至少24h更换1次  | 5b   | A    |
| 鼻饲喂养的<br>伦理问题 | 1. 肠内喂养必须兼顾伦理问题,尊重患者的意愿;若患者不能表达自己的意愿,医生必须与其照护者或者家属商量,考虑患者的最大利益                               | 5b   | A    |
|               | 2. 对于终末期患者,宜在审慎评估的基础上,尊重患者本人(清醒且有行为能力者)或家属、法定监护人(无行为能力者)的意见,然后决定是否实施或终止人工营养支持                | 5b   | A    |
| 上报失误          | 所有置管失败均应通过医院内部的风险管理系统上报  | 5b   | B    |

的社会人口学特征、临床特征等与国内目标人群可能存在一定差异,不能直接照搬国外的临床实践指南,需要进行循证研究,建立一套科学、有效、适合本土的鼻饲护理临床实践指南,用以规范化指导鼻饲管理,并有效地在临床及社区应用,以期提高护理质量、保障患者鼻饲安全。

#### 4.2 构建成人患者经鼻胃管临床实践指南以指导护理实践

本研究以 JBI 循证卫生保健模式<sup>[6]</sup>为理论框架,从确定主题到构建指南草案,严格按照循证护理方法论,采用质性研究与量性研究相结合的方法,对国内鼻饲护理研究和实践现状进行了分析;同时进行严格的文献质量评价,形成了规范的系统评价;通过内容分析法和 AGREE 系统对国内外相关临床实践指南的来源、内容、质量进行了分析、评价,并采用 ADAPTE 方法对纳入的鼻饲相关指南进行改编;严谨的循证方法论保证了临床实践指南的科学性。而且指南附录了营养支持计划决策表、鼻胃管置管及喂养流程、护理评估单、不能研磨和添加在营养液中的药物、鼻饲患者的营养状况评价工具等内容,以提高指南的可操作性,确保指南更好的应用于临床护理实践。

#### 4.3 指南的临床应用

根据 JBI 循证卫生保健模式,循证实践的最后步骤是证据应用<sup>[6]</sup>。证据应用是促进护理实践改革、提高护理质量的过程,也是检验证据、指南的重要过程。因此,本指南将在三级综合医院的老年科和神经内科进行为期 1 年的临床试点应用,在证据应用前,将组织鼻饲护理循证会议,积极开展与护理管理者、临床护士的沟通,对试点科室护士进行相关培训,根据试点科室的实际情况选择合适的鼻饲护理证据内容,变革或完善现有的操作流程和护理方案,并动态监控证据应用过程中出现的问题、组织讨论、及时调整,对指南应用进行效果评价,并根据评价结果对指南进行修订、完善。由于本指南的大部分证据来自国外的文献,根据 JBI 循证卫生保健模式<sup>[6]</sup>,临床实践指南在应用时要充分考虑具体的临床情景、患者的意愿和价值观,因此,应用指南时需要结合具体临床环境和目标人群的特征,并且对指南进行证据转化,及时、有效的将循证信息应用于护理实践,促进护理变革,帮助患者获得最佳效果。

#### 4.4 研究的局限性和对今后研究的建议

本研究严格按照循证护理理论构建指南,而且在研究人员构成、获取资源等方面均得到了支持和帮助,但仍存在局限性,如指南尚未开展临床试点应用。在研究过程中也遇到的困惑也在一定程度上反映了国内鼻饲护理领域的现实问题:难以设计和实施完全随机对照、盲法的高质量随机对照试验,人力因素和物力因素极大限制了护理的改革,护理管理者在循证护理实践过程中发挥着关键作用。此外,指南的构建要与更多学科的专家合作,如经济学专家,对临床实践指南进行成本效益分析,提高指南的临床应用价值。

#### 4.5 总结

《成人经鼻胃管喂养临床实践指南》严格按照循证护理理论制定完成,内容主要涉及鼻饲的适应证和禁忌证、胃管的选择及置管、确定胃管位置的方式、鼻饲喂养、营养配方、鼻饲给药、鼻饲相关并发症等 19 个方面,形成了丰富的证据资源,为鼻饲护理实践提供了循证依据。

#### 参 考 文 献

- [1] 李小寒,尚少梅.基础护理学第4版[M].北京:人民卫生出版社,2007:209.
- [2] 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]. JPEN J Parenter Enteral Nutr, 2009, 33(3): 277-316.
- [3] 张俊红, 乔阳, 刘雪, 等. 临床护士鼻饲给药认知与护理现状分析及对策[J]. 护理学报, 2013, 20(1A): 12-14.
- [4] 王芳, 李萍. 新疆三级医院 ICU 护士鼻饲操作状况及其认知调查[J]. 护理学杂志, 2009, 24(14): 71-73.
- [5] 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.
- [6] Pearson A, Wiechula R, Court A, et al. The JBI model of evidence-based healthcare[J]. Int J Evid Based Health, 2005, 3(8): 207-215.
- [7] ADAPTE Collaboration. Guideline Adaptation: a resource toolkit Version 2.0; 2009 [EB/OL]. (2010-03-01) [2014-10-01]. www.adapte.org; www.g-i-n.net.
- [8] 胡晶, 陈茹, 谢雁鸣, 等. 科学和规范的改编临床实践指南[J]. 中国循证儿科杂志, 2012, 7(3): 226-230.
- [9] 王丽娟, 程云, 邹敏. 2000 年—2012 年我国鼻饲护理研究文献计量分析[J]. 护理研究, 2013, 27(9B): 3319-3321.

- [10] Higgins J. Cochrane handbook for systematic reviews of intervention[EB/OL]. (2011-03-01)[2014-04-01]. handbook.cochrane.org.
- [11] 胡延秋,程云,王银云.持续泵入鼻饲方式对相关并发症影响的系统评价[J].护理学杂志,2014,29(22):83-87.
- [12] 王丽娟,程云,邹敏,等.回输鼻饲病人胃潴留液的系统评价[J].护理研究,2014,28(3C):1040-1043.
- [13] Oxman AD,Guyatt GH.Validation of an index of the quality of review articles[J].J Clin Epidemiol,1991,44(11):1271-1278.
- [14] 刘雅莉,袁金秋,杨克虎,等.系统评价再评价的制作方法简介及相关资料分析[J].中国循证儿科杂志,2011,6(1):58-64.
- [15] 胡延秋,程云.成人鼻饲护理相关临床实践指南现状及内容分析[J].中华护理杂志,2014,49(10):1177-1183.
- [16] Brouwers MC,Kho ME,Browman GP,et al.AGREE II:advancing guideline development,reporting and evaluation in health care[J].Canadian Med Association J,2010,182(18):E839-E842.
- [17] 韦当,王聪尧,肖晓娟,等.指南研究与评价(AGREE II)工具实例解读[J].中国循证儿科杂志,2013,8(4):316-319.
- [18] The Joanna Briggs Institute. JBI levels of evidence[EB/OL]. (2014-03-01) [2015-03-01]. <http://joannabriggs.org/jbi-approach.html>
- [19] The Joanna Briggs Institute. JBI Grades of Recommendation [EB/OL]. (2014-03-01) [2015-03-01]. <http://joannabriggs.org/jbi-approach.html>
- [20] 曾宪涛,冷卫东,李胜,等.如何正确理解及使用GRADE系统[J].中国循证医学杂志,2011,11(9):985-990.
- [21] Bankhead R,Boullata J,Brantley S,et al.Enteral nutrition practice recommendations[J].JPEN J Parenter Enteral Nutr,2009,32(2):122-167.
- [22] Kreymann KG,Berger MM,Deutz NE,et al.ESPEN Guidelines on enteral nutrition:intensive care[J].Clin Nutr,2006,25(2):210-223.
- [23] 赵亚利,崔树起,彭晓霞.国内临床指南发展现状及国内外指南比较分析[J].中国全科医学,2005,8(7):593-596.
- [24] 胡雁.用循证护理的观念评估“临床实践指南”[J].护士进修杂志,2005,20(4):309-311.
- [25] 胡雁.循证护理实践:护理学科发展的必然趋势[J].中国护理管理,2013,13(1):3-5.

(本文编辑 周 晔 曹作华)

## 消 息

### 《中华当代护理大全》出版

《中华当代护理大全》是一部大型护理工具书,由第 23 届理事长王春生、第 22 届理事长曾熙媛、第 21 届理事长顾美仪、偕同 400 多位我国大陆、香港、澳门、台湾地区的专家、教授、学者历经几年的艰苦努力编纂而成,现任中华护理学会理事长、全国政协委员李秀华任顾问并作序。该套书以传承、发展、创新为指导思想,组织缜密,内容系统,全面反映了我国近 20 年来护理学的发展,体现了护理学新理念、新成就、新技术、新方法,是一部具有权威性、系统性、先进性、实用性、可读性的大型工具书,是各级医疗卫生机构护理人员必备的参考书。

江西科学技术出版社和北京继教医学技术交流中心于 2015 年 11 月 28 日在北京隆重召开《中华当代护理大全》出版答谢暨发行座谈会,该套书主编、主审、副主编等 30 多位专家、学者出席会议。出版社对作者们付出的辛勤劳动表示感谢,对该套书的内容给予了高度评价。

《中华当代护理大全》全书共 3 卷 5 册,约 6000 页。

第一卷《护理教育与科研》1 册,分上、下篇。

第二卷《护理实践与管理》3 册,分上、中、下册,18 篇。

第三卷《护理技术与设备》1 册,分上、中、下篇。

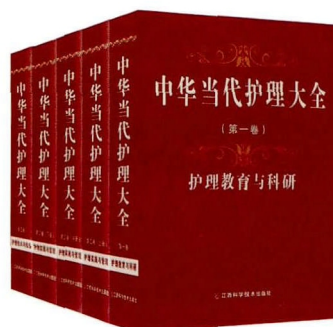
适用于各类医院、各护理学院、各护理科研机构及其他医疗机构的护理人员;适于各图书馆和医疗卫生情报所收藏。

江西科学技术出版社授权委托北京继教医学技术交流中心承担《中华当代护理大全》的发行工作。订购单位请将款汇到如下账户:开户银行:中国农业银行翠微大厦支行;收款名称:北京继教医学技术交流中心;收款账户:11050801040000234。

全书定价为 1580 元/套,优惠价格:订购 1~3 套优惠价为 1480 元/套;订购 4 套以上优惠价为 1380 元/套。

联系人及电话:陈志强 010-57170895;15811389086(订购回执等可发短信)。

订购流程: 请将汇款凭证、征订回执表传真到 010-88820383 或发至 hldq588@126.com 邮箱。电话通知北京继教医学技术交流中心查收,该中心寄出书和发票到贵单位。



请扫一扫微信二维码  
微信公众号: 中华当代护理大全