

成人患者经皮内镜下胃造口护理的最佳证据总结

郝桂华¹,王震龙²,侯黎莉¹,李幼生²,顾芬¹

(1.上海交通大学医学院附属第九人民医院 护理部,上海 200023;

2.上海交通大学医学院附属第九人民医院 普外科)

【摘要】 目的 检索、评价并总结成人患者经皮内镜下胃造口护理的最佳证据。**方法** 系统检索国内外文献数据库及网站中关于成人患者经皮内镜下胃造口护理的指南、系统评价、临床决策、推荐实践及原始研究等。**结果** 共纳入 13 篇文献,其中指南 4 篇、系统评价 2 篇、推荐实践 4 篇、证据总结 1 篇、临床决策 2 篇。汇总了围术期护理、经皮内镜下胃造口管道护理、营养液及药物饲入、并发症处理、导管更换、患者及照护者的宣教等 6 个方面的 25 条推荐意见。**结论** 总结了成人患者经皮内镜下胃造口护理的最佳证据,可为规范化护理提供循证依据,旨在降低相关并发症的发生,保证患者安全。

【关键词】 经皮内镜胃造口术;循证护理;证据总结

doi:10.3969/j.issn.2097-1826.2023.04.020

【中图分类号】 R47 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 2097-1826(2023)04-0080-04

Nursing Care of Percutaneous Endoscopic Gastrostomy in Adult Patients: Best Evidence Summary

HAO Guihua¹, WANG Zhenlong², HOU Lili¹, LI Yousheng², GU Fen¹ (1. Nursing Department, The Ninth People's Hospital Affiliated to Shanghai Jiao Tong University School of Medicine, Shanghai 200023; 2. Department of General Surgery, The Ninth People's Hospital Affiliated to Shanghai Jiao Tong University School of Medicine)

Corresponding author: GU Fen, Tel: 021-53316049

【Abstract】 Objective To retrieve, evaluate and summarize the best evidence of percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG) nursing for adult patients. **Methods** All the evidences of PEG nursing for adult patients were systematically searched from domestic and foreign literature databases and websites, including guidelines, systematic reviews, meta-analyses, clinical decisions, recommended practices and original studies, etc. **Results** A total of 13 articles were enrolled, including 4 guidelines, 2 systematic reviews, 4 recommended practice, 1 evidence summary and 2 clinical decisions. Finally, 25 items of best evidence were synthesized into 6 categories including perioperative care, gastrostomy tube care, enteral tube feeding/medication administration, postoperative complications, caregiver education. **Conclusions** The best evidence of PEG nursing for adult patients can provide evidence-based basis for standardized nursing, and reduce the occurrence of related complications and ensure the safety of patients.

【Key words】 percutaneous endoscopic gastrostomy; evidence-based nursing; evidence summary

[Mil Nurs, 2023, 40(04): 80-83]

经皮内镜下胃造口术(percutaneous endoscopic gastrostomy, PEG)是一项经内镜在胃与腹壁间放置造口管的微创技术,无需全身麻醉,简便易行、并发症少、耐受性佳^[1]。PEG 现已替代传统手术胃造口,应用于因各种疾病无法进食或进食不足的患者,成为目前长期管饲肠内营养的首选方式^[2]。虽然该项技术临床应用成熟,但仍存在切口感染、出血、包埋综合征(buried

bumper syndrome, BBS)等并发症。研究^[3]显示,PEG 术后的急、慢性并发症发生率分别为 23.9%和 26.2%,对患者生活质量及疾病转归造成严重影响。因此,规范化的 PEG 护理十分重要。目前有部分 PEG 的指南、系统评价提及了 PEG 的护理,但均偏重于 PEG 手术方式改良和技术革新,对 PEG 围术期及管路护理尚缺乏循证、规范性的标准。本研究通过系统检索、评价并总结国内外关于 PEG 护理的相关证据,以期实施 PEG 的规范化护理提供证据支持,改善患者预后。

1 资料与方法

1.1 检索策略 根据“6S”金字塔模型^[4],自上而下进行检索。以“percutaneous endoscopic gastrostomy/

【收稿日期】 2022-04-07 **【修回日期】** 2022-09-01

【基金项目】 上海交通大学医学院护理学科建设项目(沪交医[2021]21号)

【作者简介】 郝桂华,硕士,主管护师,电话:021-53315311

【通信作者】 顾芬,电话:021-53316049

percutaneous gastrostomy tubes/feeding tube”为关键词,在美国国立指南库、国际指南协作网、加拿大临床实践指南库、苏格兰学院间指南网、英国国家临床优化研究所、新西兰指南研究组检索临床指南,在 BMJ best practice、Up To Date 检索临床决策,检索时限为 2016 年至 2021 年。以“percutaneous endoscopic gastrostomy/percutaneous gastrostomy tubes/feeding tube”“intubation, gastrointestinal/gastrostomy tube insertion”“preoperative care/perioperative care”“postoperative complications/adverse effect/wound infection”“enteral nutrition/enteral tube feeding/medication administration/oral drug administration”“enteral tube flushing/gastrostomy tube care/nursing care”“caregiver/caregiver education”为检索词,检索 Cochrane Library、PubMed、Web of Science、ScienceDirect、CINHAL(EBSCO)、循证卫生保健中心(Joanna Briggs Institute, JBI)、荷兰医学文摘数据库(Embase)、ESPEN、ASPEN 网站;以“经皮内镜胃造口术/胃造口术”“并发症/术后”“护理”“健康教育”“肠内营养/管饲”为检索词,检索万方、中国知网、维普等数据库,检索时限均为建库至 2021 年 12 月。

1.2 证据纳入及排除标准 纳入标准:研究对象为行 PEG 的成人患者;研究内容涉及 PEG 护理的相关操作;研究类型为指南(近 5 年)、推荐实践、证据总结、系统评价、专家共识及相关的原始研究;语言

为中文或英文。排除标准:信息不全、重复发表、无法获得原文或指南解读的文献。

1.3 文献质量评价标准 采用临床指南研究与评价系统(appraisal of guidelines for research and evaluation, AGREE II)^[5]对指南质量进行评价。采用系统评价(assessment of multiple systematic reviews, AMSTAR)^[6]对系统评价进行评价。因证据总结、推荐实践、临床决策尚未有国际公认质量评价工具,将引自权威数据库的证据列为高质量予采纳;对其他来源的追溯原始文献质量,如未遵循规范的循证证据制订流程,判为低等级不采纳。

1.4 文献质量评价过程 2 名具备循证培训经历的研究者独立完成文献资料测评,如遇分歧由第 3 名研究者裁判。证据冲突时遵循的原则为:保留不同结论、高质量、最新发表、权威文献优先^[4]。

1.5 证据等级评价标准 应用 JBI 的证据分级与推荐级别系统(2014 版)^[7],证据的等级依据研究类型的不同划为 1~5 级;根据证据的可行性、适宜性、临床意义和有效性 4 个方面,分为强推荐(A 级)和弱推荐(B 级)^[7]。

2 结果

2.1 纳入文献的一般特征 共检索到 1196 篇文献,经查重、初筛及质量评价后最终纳入文献 13 篇,包括指南 4 篇^[8-11]、系统评价 2 篇^[12-13]、推荐实践 4 篇^[14-16,18]、证据总结 1 篇^[17]、临床决策 2 篇^[19-20],见表 1。

表 1 纳入文献的一般特征(n=13)

纳入文献	发表时间	证据来源	证据类型	证据主题
Roveron 等 ^[8]	2018	Pubmed	指南	成人经皮内镜胃造口及空肠造口护理管理指南
Gkolfakis 等 ^[9]	2020	Pubmed	指南	成人肠内营养管的内窥镜管理指南
Boullata 等 ^[10]	2017	ASPEN	指南	肠内营养治疗安全指南
Bischoff 等 ^[11]	2020	ESPEN	指南	家庭肠内营养指南
Lipp 等 ^[12]	2013	Cochrane Library	系统评价	经皮内镜胃造口的全身抗菌药物预防
Szary 等 ^[13]	2011	Pubmed	系统评价	经皮内镜胃造口术后开始进食时间的证据
JBI ^[14]	2021	JBI	推荐实践	老年经皮内镜胃造口患者的肠内营养实施
JBI ^[15]	2021	JBI	推荐实践	老年经皮内镜胃造口患者的用药管理
JBI ^[16]	2021	JBI	推荐实践	经皮内镜胃造口术后管理
JBI ^[17]	2021	JBI	证据总结	经皮内镜胃造口术后管理
JBI ^[18]	2021	JBI	推荐实践	经皮内镜胃造口术导管检查评估部分
Mark ^[19]	2020	Up To Date	临床决策	胃造口管的放置和常规维护
Mark ^[20]	2021	Up To Date	临床决策	胃造口管放置后的并发症及处理

2.2 文献质量评价结果 纳入指南 4 篇,详见表 2。纳入 2 篇系统评价, Szary 等^[13]的研究中,除条目 5“是否由 2 人独立完成文献筛选”评价结果不清楚外,其他条目均为“是”;Lipp 等^[12]的研究,各条目评价均为“是”,研究设计完整,整体质量高。本研究中证据总结和推荐实践,均来自 JBI,直接予以纳入。

2 篇临床决策均来自 Up To Date,直接纳入。

2.3 证据汇总 证据提取与整合后,通过专家会议从 PEG 围术期护理、PEG 管护理、导管更换、并发症护理、营养液及药物饲入、健康宣教 6 个方面汇总出 25 条证据,见表 3。

表 2 纳入指南的方法学质量评价结果

指南	各领域标准化百分比(%)						≥60%	≥30%	推荐级别
	范围和目的	参与人员	严谨性	清晰性	适用性	独立性	领域数(个)	领域数(个)	
Roveron 等 ^[8]	80.5	86.1	73.9	75.0	60.4	45.8	5	6	B
Gkolfakis 等 ^[9]	72.2	75.0	71.8	88.9	75.0	58.3	5	6	B
Boullata 等 ^[10]	88.9	80.5	71.8	91.6	68.7	62.5	6	6	A
Bischoff 等 ^[11]	86.1	83.3	84.3	91.6	75.0	100.0	6	6	A

表 3 PEG 护理的证据总结

类别	证据内容	证据级别	推荐强度
PEG 围术期护理	1.术前 6 h 禁食, 2~3 h 禁饮 ^[8-9] 。	5a	A
	2.手术前 30 min 预防性静脉注射 β-内酰胺抗生素(或其他抗生素)以降低术后伤口感染的风险 ^[9,12] 。	1a	A
	3.使用含氯己定的漱口水清洁口腔以减少细菌感染 ^[11,16] 。	5b	B
	4.置管过程严格无菌操作, 包括手术区域皮肤消毒、铺无菌巾、戴无菌手套、使用无菌敷料 ^[18] 。	5b	A
	5.严密监测患者生命体征: 术中、术后观察有无心动过速和低血压发生, 一旦发生应立即进行 CT 扫描排除腹腔内出血 ^[8,16-17] 。	5b	A
PEG 管护理	6.PEG 管固定: 外固定装置与皮肤间距保持 0.5 cm, 以减少缺血的风险、坏死、感染和固定器植入综合征的发生; 3~5 d 后外固定器可以放松到 1~2 cm ^[8-9,19] 。	4a	A
	7.PEG 管刻度: 推荐置管后标记 PEG 导管外露的刻度, 每天检查 PEG 管位置, 便于早期识别导管移位 ^[8] 。	5b	B
	8.置管处皮肤清洁: 置管术后 7 d 内每天使用 0.9% 氯化钠溶液清洁造口处及周围皮肤; 置管后 7~10 d, 可以用流动水和肥皂清洗造口周围; 如造口周围渗出较多, 可在固定器与皮肤间垫放无菌纱布 ^[8,17,20] 。	5b	B
	9.旋转 PEG 管: 术后 24 h 旋转 PEG 管 360°, 每天最多 1 次, 每周至少进行 1 次, 防止发生 BBS ^[8-9,19] 。	5b	B
	10.推拉 PEG 管: 置管 7~10 d 后, 可以松开外固定将 PEG 管轻插入胃内 2~5 cm, 后轻拉回来, 至感到有阻力时停止, 每天最多 1 次, 每周至少进行 1 次, 可以减轻 BBS 的发生风险 ^[9,19] 。	3d	A
导管更换	11.据 PEG 管制造商说明书中的规定指导换管, 推荐第一次换管在医院内进行 ^[8,18] 。	5a	A
	12.更换导管后, 需确认导管在胃腔内的位置, X 光或内窥镜成像是目前判断置管位置的金标准 ^[9,18] 。	1a	A
并发症护理	13.包埋综合征: 外固定器应与皮肤保持至少 0.5 cm, 并每周旋转和推拉导管 ^[8,17] 。	3d	B
	14.造口渗漏: 避免过度牵拉导管, 定期调整内固定器, 及时更换导管, 避免腹腔压力增高; 换管时不推荐更换更粗型号的导管, 防止窦道扩大, 渗漏加剧; 持续渗漏, 需要移除或更换位置重置 PEG 管 ^[8,20] 。	5b	B
	15.早期(<4 周)的导管移位, 避免使用盲插法插回原导管, 在原窦道愈合后重置 PEG 导管; 晚期(>4 周)的导管移位, 可在床旁沿原窦道更换 PEG 导管, 或在更换 PEG 前临时使用 Foley 导尿管支撑窦道 ^[9,16] 。	5b	A
	16.造口周围皮肤感染, 使用造口粉和氧化锌, 以减少渗液对局部皮肤的刺激; 尽早识别造口感染, 如造口周围皮肤完整性受损、红斑、发热和疼痛, 推荐每日涂抹抗生素软膏治疗造口周围的皮肤感染 ^[8-9] 。	5b	B
	17.肠内营养开始时机: 置管后 2~4 h 即可开始肠内营养 ^[10-11,13] 。	1a	A
营养液及药物饲入	18.肠内营养实施: 推荐佩戴一次性手套进行肠内营养液的配置、饲入, 遵循无菌操作原则, 推荐每 24 h 更换肠内营养饲入装置; 配置好的营养液需冷藏, 24 h 内未用完应丢弃 ^[10-11] 。	5b	A
	19.冲管: 连续肠内营养输注时, 每 4~6 h 应采用 20~30 ml 温开水脉冲式冲管; 间歇注入肠内营养或给药前后, 也需冲管操作。	2c	A
	20.堵管处理: 阻塞时用 20 ml 温开水通过抽吸及推注的方法进行冲洗; 若无效, 8.4% 碳酸氢钠溶液替代温开水冲洗; 再无效, 使用稀释的胰酶加入碳酸氢钠溶液, 注满 PEG 管腔并保持夹闭 5~10 min ^[8,10-11] 。	5b	B
	21.患者体位: 若无禁忌证, 抬高床头 30°~45°, 喂养结束保持此体位至少 1 h, 防止胃内容物返流或误吸 ^[11,13] 。	2a	A
	22.胃残余量监测: 对误吸高风险的重症患者推荐每 4 h 检查胃残余量; 胃残余量 >500 ml, 结合患者主诉和体征考虑暂停营养饲入 ^[10-11] 。	5b	A
健康宣教	23.给药: 推荐使用液体剂型的药物; 给药前 30 min 停止肠内营养输入, 给药结束后 30~60 min 再继续行肠内营养 ^[10,15] 。	5b	A
	24.应有专门的多学科团队(包括家庭照顾者、护士和全科医师)定期监测肠内营养支持效果和并发症 ^[8] 。	5b	A
	25.提供口腔卫生方面的宣教, 建议每天刷牙 2 次 ^[8,16] 。	5b	B

3 讨论

3.1 PEG 围术期护理 证据推荐术前 6 h 禁食, 2~3 h 禁饮, 尽管也有其它指南^[21]提出术前禁食应大于 6 h, 但因证据等级较低, 未予采纳。胃造口周围感染是 PEG 术后最常见的并发症^[22], 术前使用抗生素将使 PEG 患者获益^[16], 最佳时间尚未确定, 基于目前已有研究推荐术前 30 min 使用最为合理。此外, 推荐术前使用含氯己定的漱口水进行口腔护理以降低术后肺炎的

发生。术中及术后 2 h 内应注意监测患者生命体征, 关注有无不可解释的心动过速和低血压, 一旦发现应立即行 CT 扫描排除腹腔活动性出血^[8]。

3.2 PEG 管护理及并发症预防 PEG 外固定装置与皮肤间距尚无统一标准。由于术后 3~5 d 切口处组织水肿和产生组织分泌物, 外固定装置与皮肤间距过小容易致局部组织受压坏死, 增加 BBS 发生风险, 因此,

本研究推荐外固定装置应与皮肤保持间距 0.5 cm,3~5 d后放松到 1~2 cm。目前针对 PEG 固定的研究较为局限,对于固定间距的选择需谨慎。定期旋转和推拉 PEG 管有助于预防 BBS 的发生,虽然证据等级不高,但在较多指南中均为强推荐^[8-9]。首次置管后宜标记导管外露刻度,利于识别导管移位的发生,对于早期发现的导管移位,应避免使用盲法插回。定期清洁皮肤和局部抗生素使用是预防切口感染最重要的措施,PEG 术后一周内可用无菌生理盐水清洗穿刺点及周围皮肤,7~10 d后可用流动水和肥皂清洗造口周围。

3.3 营养液及药物饲入 术后 2~4 h 开始肠内营养,可减少患者住院时间,与 24 h 后开始肠内营养相比,不良并发症和死亡率方面无显著差别^[13]。肠内营养液富含营养物质,易滋生细菌,实施肠内营养时保持环境清洁,配置和饲入时注意无菌操作,在国内外相关指南中一致推荐。体位管理是防止误吸的重要措施,因此若无禁忌证,推荐抬高床头 30°~45°,喂养结束后保持此体位至少 1 h,防止胃内容物返流或误吸发生。及时监测胃残余量是预防误吸的重要手段,对于误吸高风险的患者推荐每 4 h 检查,胃残留量>500 ml 停止饲入肠内营养。经 PEG 管饲入药物前需做好评估,推荐首选液体制剂类药物,给药前 30 min 停止肠内营养,给药结束后 30~60 min 再重新启动肠内营养,避免药物与营养液间相互作用导致堵管。

3.4 健康宣教 PEG 相关并发症可致患者出院 6 个月的再住院率达 23%。对 PEG 患者及照顾者进行专业的健康教育,包括导管维护及并发症预防、肠内营养实施、患者营养状态评估,不仅能降低不良并发症发生率和再住院率,还可提高患者生活质量。同时,需要关注口腔卫生方面的健康宣教,推荐患者每天刷牙 2 次。此外,可成立多学科团队进行干预,以降低 PEG 相关的再住院发生率,减轻患者经济负担。

【参考文献】

[1] PARS H,ÇAVU 墨 OGLU H.A literature review of percutaneous endoscopic gastrostomy:dealing with complications[J].Gastroenterol Nurs,2019,42(4):351-359.

[2] GAUDERER M W, PONSKEY J L, IZANT R J.Gastrostomy without laparotomy:a percutaneous endoscopic technique[J].J Pediatr Surg,1980,15(6):872-875.

[3] PIH G Y, NA H K, AHN J Y, et al.Risk factors for complications and mortality of percutaneous endoscopic gastrostomy insertion[J/OL].[2022-03-07].https://doi.org/10.1186/s12876-018-0825-8.DOI:0.1186/s12876-018-0825-8.

[4] 王延莉,胡雁,谢忠飞,等.头颈癌放疗患者营养管理的最佳证据总结[J].解放军护理杂志,2022,39(1):63-67.

[5] BROUWERS M C, KHO M E, BROWMAN G P, et al.AGREE II:advancing guideline development,reporting and evaluation in health care[J].CMAJ,2010,182(18):E839-E842.

[6] PIEPER D,KOENSGEN N,BREUING J,et al.How is AMSTAR applied by authors-a call for better reporting[J/OL].[2022-03-07].https://doi.org/10.1186/s12874-018-0520-z.DOI:10.1186/s12874-018-0520-z.

[7] 王青春,胡雁,JB1 证据预分级及证据推荐级别系统(2014 版)[J].护士进修杂志,2015,30(11):964-967.

[8] ROVERON G,ANTONINI M,BARBIERATO M,et al.Clinical practice guidelines for the nursing management of percutaneous endoscopic gastrostomy and jejunostomy(PEG/PEJ) in adult patients:an executive summary[J].J Wound Ostomy Continence Nurs,2018,45(4):326-334.

[9] GKOLFAKIS P,ARVANITAKIS M,DESPOTT E J,et al.Endoscopic management of enteral tubes in adult patients-part 2:peri- and post-procedural management[J].Endoscopy,2021,53(2):178-195.

[10] BOULLATA J I,CARRERA A L,HARVEY L,et al.ASPEN safe practices for enteral nutrition therapy[J].JPEN J Parenter Enteral Nutr,2017,41(1):15-103.

[11] BISCHOFF S C,AUSTIN P,BOEYKENS K,et al.ESPEN guideline on home enteral nutrition[J].Clin Nutr,2020,39(1):5-22.

[12] LIPP A,LUSARDI G.Systemic antimicrobial prophylaxis for percutaneous endoscopic gastrostomy[J/OL].[2022-03-07].https://doi.org/10.1002/14651858.CD005571.DOI:10.1002/14651858.

[13] SZARY N M,ARIF M,MATTESON M L,et al.Enteral feeding within three hours after percutaneous endoscopic gastrostomy placement:a meta-analysis[J].J Clin Gastroenterol,2011,45(4):e34-e38.

[14] The Joanna Briggs Institute.Percutaneous endoscopic gastrostomy(PEG):administration of enteral feed in aged care[EB/OL].[2022-03-07].http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=jbi&NEWS=N&AN=JBI10447.

[15] The Joanna Briggs Institute.Percutaneous endoscopic gastrostomy(PEG):medication administration in aged care[EB/OL].[2022-03-07].http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=jbi&NEWS=N&AN=JBI10445.

[16] The Joanna Briggs Institute.Percutaneous endoscopic gastrostomy(PEG) post-operative care[EB/OL].[2022-03-07].http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=jbi&NEWS=N&AN=JBI1812.

[17] The Joanna Briggs Institute.Percutaneous endoscopic gastrostomy:post-operative care[EB/OL].[2022-03-07].http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=jbi&NEWS=N&AN=JBI233.

[18] The Joanna Briggs Institute.Percutaneous endoscopic gastrostomy(PEG) post-operative care[EB/OL].[2022-03-07].http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=jbi&NEWS=N&AN=JBI24437.

[19] MARK H D.Gastrostomy tubes:placement and routine care[EB/OL].[2021-09-09].http://www.uptodate.com.group5-s.aronip.com/home/editorial-policy.

[20] MARK H D.Gastrostomy tubes:complications and their management[EB/OL].[2021-09-09].http://www.uptodate.com.group5-s.aronip.com/home/editorial-policy.

[21] PIRONI L,ARENDS J,BOZZETTI F,et al.ESPEN guidelines on chronic intestinal failure in adults[J].Clin Nutr,2016,35(2):247-307.

[22] VIZHI K,RAO H B,venu R P.Percutaneous endoscopic gastrostomy site infections-incidence and risk factors[J].Indian J Gastroenterol,2018,37(2):103-107.

(本文编辑:王园园 刘于晶)