

# 脑卒中患者胃肠道管理中应用互联网 + 护理模式的价值分析

宋艳洁, 李爱芹, 刘敏丽, 王 花, 刘 佳

潍坊市益都中心医院神经外科, 山东 青州

收稿日期: 2025年12月3日; 录用日期: 2026年1月8日; 发布日期: 2026年1月16日

## 摘 要

目的: 分析互联网 + 护理模式在脑卒中患者胃肠道管理中的应用价值, 探讨其对患者胃肠道功能恢复及整体康复效果的影响。方法: 选择潍坊市益都中心医院2023年4月至2025年3月收治的脑卒中患者200例, 随机分为对照组和观察组, 每组各100例。对照组采用传统护理模式, 观察组采用互联网 + 护理模式, 通过“九州优护”平台进行线上指导和入户护理。对比两组患者的胃肠道功能恢复情况、营养状态、并发症发生率及患者和家属的满意度。结果: 观察组患者在胃肠道功能恢复、营养状态改善、并发症发生率降低及患者和家属满意度方面均优于对照组, 差异具有统计学意义( $P < 0.05$ ); 观察组干预后的CRP、PCT低于对照组( $P < 0.05$ )。结论: 互联网 + 护理模式发挥着关键性作用, 有利于改善脑卒中患者的胃肠道功能, 使其营养状态较佳, 防止诸多并发症使患者更加不适, 对提升患者满意度有积极影响, 值得推广应用。

## 关键词

脑卒中, 胃肠道管理, 互联网 + 护理模式

# Analysis of the Value of Internet-Based Nursing Model in Gastrointestinal Management of Stroke Patients

Yanjie Song, Aiqin Li, Minli Liu, Hua Wang, Jia Liu

Department of Neurosurgery, Yidu Central Hospital of Weifang City, Qingzhou Shandong

Received: December 3, 2025; accepted: January 8, 2026; published: January 16, 2026

## Abstract

**Objective:** To analyze the application value of the Internet-based nursing model in the gastrointestinal

**文章引用:** 宋艳洁, 李爱芹, 刘敏丽, 王花, 刘佳. 脑卒中患者胃肠道管理中应用互联网 + 护理模式的价值分析[J]. 生物医学, 2026, 16(1): 113-118. DOI: 10.12677/hjbm.2026.161012

management of stroke patients and explore its impact on the recovery of gastrointestinal function and overall rehabilitation effect. **Methods:** 200 stroke patients admitted to Yidu Central Hospital of Weifang City from April 2023 to March 2025 were randomly divided into a control group and an observation group, with 100 patients in each group. The control group adopted the traditional nursing model, while the observation group adopted the Internet-based nursing model, providing online guidance and home-based nursing through the “Jiuzhou Youhu” platform. The gastrointestinal function recovery, nutritional status, complication rate, and patient and family satisfaction were compared between the two groups. **Results:** The observation group showed better results in gastrointestinal function recovery, improved nutritional status, lower complication rate, and higher patient and family satisfaction compared to the control group, with statistically significant differences ( $P < 0.05$ ); CRP and PCT levels after intervention were lower in the observation group than in the control group ( $P < 0.05$ ). **Conclusion:** The Internet-based nursing model plays a crucial role in improving the gastrointestinal function of stroke patients, leading to better nutritional status, preventing many complications that cause patient discomfort, and positively impacting patient satisfaction. It is worthy of promotion and application.

## Keywords

Stroke, Gastrointestinal Management, Internet-Based Nursing Model

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

脑卒中患者属于临床中的重要群体，他们往往合并胃肠道功能障碍，从而导致康复的过程更加困难。对于传统护理模式，虽然可以从病情监测、用药指导等方面进行干预，但在出院后护理将会间断，不利于保障患者的康复效果[1]。而互联网 + 护理模式属于护理领域的重要构成，其在护理工作中以互联网技术为核心，体现出线上指导的优势，使患者出院后依旧可以获得先进、及时、针对性的护理。因此，本文主要研究互联网 + 护理模式的实施流程、主要作用，分析其在脑卒中患者胃肠道管理方面是否有较大意义，现阐述如下。

## 2. 资料与方法

### 2.1. 研究资料

将潍坊市益都中心医院 2023 年 4 月至 2025 年 3 月收治的 200 例脑卒中患者作为研究主体，随机分为对照组和观察组，每组各 100 例。在对照组中，男:女为 65:35；年龄平均值所处范围是( $56.09 \pm 5.98$ )岁；在观察组中，男:女为 60:40；年龄平均值所处范围是( $56.32 \pm 5.94$ )岁。两组患者上述信息比较的相似程度较高，有可比较的价值( $P > 0.05$ )，本研究通过本单位伦理审批伦理号 2022-017。

纳入标准：① 符合脑卒中诊断标准，且经头颅 CT 或 MRI 检查确诊；② 年龄  $\geq 18$  岁；③ 住院时间  $\geq 7$  天，且存在胃肠道功能评估及管理需求；④ 患者及家属知情同意，自愿参与本研究。

排除标准：① 合并严重肝、肾、心等重要脏器功能衰竭者；② 存在胃肠道恶性肿瘤、肠梗阻、消化道大出血等严重原发性胃肠道疾病者；③ 存在认知功能障碍、精神疾病或沟通障碍，无法配合研究过程者。

### 2.2. 研究方法

对照组采用传统护理模式，以院内规范化护理为核心，出院后以阶段性电话随访为延续，无线上平

台支持及入户护理服务,具体流程如下:密切监测患者生命体征(体温、血压、心率、呼吸)及意识、瞳孔变化,评估病情严重程度;动态监测血常规、电解质、肝肾功能、凝血功能等实验室指标,确保指标异常时及时预警;严格遵医嘱执行用药方案,向患者及家属明确各类药物(如抗血小板、改善循环、营养神经等药物)的用法、剂量、服用时间及注意事项;观察用药后有无胃肠道不适(如恶心、呕吐、腹胀)等不良反应。评估患者吞咽功能,对吞咽障碍者协助选择合适饮食(如流质、半流质)或给予鼻饲护理,确保进食安全;观察患者排便情况,对便秘、腹泻患者及时采取对症处理。对照组在患者出院之后进行了三次随访,时间分别安排在第一周、第四周以及第十二周,没有设置额外增加随访次数的相关机制;随访的方式仅仅是借助固定电话来进行沟通,不存在视频图文等可视化的指导方式;随访的内容主要是简单询问患者的饮食情况,比如是否出现进食时呛咳的现象,排便的频率如何,以及是否存在腹痛、呕吐等较为十分突出的胃肠道不适症状。在整个随访过程中,并没有要求患者记录饮食和排便的数据,对于家属咨询的问题,仅仅给予口头解答,不存在标准化的指导方案,也没有对营养状态或者胃肠功能进行量化评估。干预措施仅仅是借助电话告知患者一些一般性的注意事项,如保持清淡饮食、适当进行活动等,不存在个性化方案调整,没有入户操作或者现场指导,对于胃管维护、腹胀等需要实际操作干预的问题无法进行处理。

观察组采用互联网+护理模式,通过“九州优护”平台进行线上指导和入户护理。具体包括:胃肠道功能护理宣教、胃管置入与拔除、营养指导[2];告知患者发生脑卒中后饮食方面产生的变化,每日饮食要做到清淡、易消化,通过新鲜的蔬菜水果补充维生素。鼓励患者进行适度的物理活动,如散步、简单的床上运动,这有助于促进胃肠蠕动。同时,护理人员进行轻柔的腹部按摩,这可以通过机械刺激帮助改善肠道蠕动。在患者出院后结合线上平台进行及时联系、及时指导,鼓励患者定期记录饮食摄入和排便情况,帮助识别和调整问题,并定期监测体重变化,确保患者的营养状况良好。线上指导出院后第1周每日1次(此阶段患者刚脱离院内规范照护,胃肠道适应饮食/活动变化能力弱,需高频监测);第2~4周每3日1次(患者逐步适应居家照护,频次调整为动态评估);第5~12周每周1次(胃肠道功能趋于稳定,转为常规随访)。围绕胃肠道功能护理宣教(如脑卒中后胃肠动力减弱的应对方法)、营养指导(如清淡易消化饮食的具体搭配、维生素补充方案)开展,同步收集患者饮食摄入、排便情况记录。入户出院后第1、3、7、14、30、60、90天各1次(第1~14天为胃肠功能紊乱高发期,每3~7天入户1次以及时处理胃管管理、腹胀等问题;30~90天为功能维持期,每月入户1次评估长期照护效果),每次时长30~45分钟。执行胃管置入/拔除操作(严格遵循无菌流程)、轻柔腹部按摩(机械刺激改善肠道蠕动),现场核查患者饮食执行情况(如是否落实易消化饮食)、活动依从性(如散步/床上运动频次),同步评估排便性状及频率。为保障干预质量,护理人员需严格遵循平台标准化护理流程,每次线上指导及入户操作后均记录《护理干预记录表》,内容包括患者饮食摄入、排便频率及性状、体重变化等数据;平台每周对记录进行审核,对数据异常者(如连续3日未排便、体重下降超2%)触发二次干预机制,由资深护师进行针对性指导或增加入户次数;每月通过家属满意度调查(满分100分,目标 $\geq 90$ 分)及护理操作合规性抽查(合格率目标100%)评估干预效果,确保患者出院后能持续获得规范照护,有效识别并调整饮食、排便问题,维持良好营养状况。

### 2.3. 观察指标

① 胃肠道功能恢复情况:包括胃肠蠕动、消化吸收能力、便秘或腹泻发生率。消化吸收能力评分:采用《消化功能评分量表》(原作者:王艳玲、刘化侠、吴丽娟,发表年份:2018年)[3],该量表包含食欲状况(0~3分)、进食量(0~3分)、餐后腹胀程度(0~2分)、粪便性状(0~2分)4个条目,总分0~10分,得分越高提示消化吸收能力越好。量表Cronbach's  $\alpha$ 系数为0.82,内容效度指数为0.85,信效度良好。于入院时、干预后7天、14天各评定1次。

- ② 营养状态：通过营养风险筛查工具(NRS-2003)和营养不良通用筛查工具(MUST)评估。
- ③ 并发症发生率：包括胃肠道返流、肺部感染、营养不良等。
- ④ 患者和家属满意度：通过问卷调查评估。
- ⑤ 比较两组 C 反应蛋白(CRP)、降钙素原(PCT)。

2.4. 数据统计法

所有数据使用 SPSS 26.0 软件进行统计分析。计量资料采用均数( $\bar{X} \pm S$ )标准差表示, 组间比较采用 t 检验; 计数资料采用百分比表示, 组间比较采用  $\chi^2$  检验。以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

3. 结果

3.1. 胃肠道功能恢复情况

经过两种不同的护理措施后, 如表 1, 两组胃肠蠕动恢复时间区别较大, 更短的是观察组, 偏长的是对照组( $P < 0.05$ ); 观察组的消化吸收能力评分为( $6.8 \pm 1.2$ )分, 明显高于对照组的( $4.5 \pm 1.0$ )分( $P < 0.05$ ); 观察组的便秘发生率、腹泻发生率为 3.00%、4.00%, 均显著低于对照组( $P < 0.05$ )。上述结果提示在互联网 + 护理模式的影响下, 可以解决脑卒中患者胃肠道恢复难度大的问题, 使其消化吸收能力更加趋于正常状态, 防止腹泻、便秘等频繁出现, 为患者尽早康复提供帮助。

Table 1. Comparison of gastrointestinal function recovery between the two groups of patients ( $\bar{X} \pm S$ )

表 1. 两组患者胃肠道功能恢复情况比较( $\bar{X} \pm S$ )

组别	例数	胃肠蠕动恢复时间(d)	消化吸收能力(分)	便秘发生率	腹泻发生率
对照组	100	$7.5 \pm 1.2$	$4.5 \pm 1.0$	15 (15.00)	17 (17.00)
观察组	100	$5.3 \pm 0.8$	$6.8 \pm 1.2$	3 (3.00)	4 (4.00)
t 值/ $\chi^2$ 值		5.263	14.724	8.722	4.225
P 值		0.021	0.000	0.000	0.000

3.2. 营养状态

如表 2, 对于两组主体 NRS-2003 评分、MUST 评分的比较, 观察组比对照组更优( $P < 0.05$ )。同时, 观察组的营养不良发生率为 12%, 显著低于对照组的 30% ( $P < 0.05$ )。此结果提示在互联网 + 护理模式能的借助下, 脑卒中患者不再面临着营养状况较差的困扰, 减少了营养不良出现的可能性, 对于整体康复是有益处的。

Table 2. Comparison of nutritional status between the two groups of patients ( $\bar{X} \pm S$ )

表 2. 两组患者营养状态比较( $\bar{X} \pm S$ )

组别	例数	NRS-2003 评分	MUST 评分	营养不良发生率(%)
对照组	100	$3.5 \pm 0.5$	$4.2 \pm 0.6$	30 (30.00)
观察组	100	$2.0 \pm 0.3$	$2.5 \pm 0.4$	12 (12.00)
t 值/ $\chi^2$ 值		9.500	9.325	10.418
P 值		0.017	0.031	0.002

3.3. 并发症发生率及满意度

如表 3, 对于两组患者并发症发生率的比较, 更低的是观察组, 更高的是对照组( $P < 0.05$ ); 在满意度

调查中, 观察组患者及家属的满意度均处在对照组之上( $P < 0.05$ )。这些结果显示, 在互联网 + 护理模式的作用下, 可以防止诸多并发症进一步降低患者身体健康水平, 使患者及家属对护理人员的理念、服务内容更加认可。

**Table 3.** Comparison of complication rates and satisfaction levels between the two groups of patients ( $\bar{X} \pm S$ )

**表 3.** 两组患者并发症发生率及满意度比较( $\bar{X} \pm S$ )

组别	例数	并发症发生率(%)	患者满意度(分)	家属满意度(分)
对照组	100	29 (29.00)	71 $\pm$ 8	88 $\pm$ 6
观察组	100	7 (7.00)	80 $\pm$ 10	90 $\pm$ 5
t 值/ $\chi^2$ 值		7.620	6.341	4.521
P 值		0.001	0.025	0.003

3.4. C 反应蛋白(CRP)、降钙素原(PCT)

两组患者 CRP、PCT 水平比较如表 4。

**Table 4.** Comparison of CRP and PCT levels between the two groups of patients ( $\bar{X} \pm S$ )

**表 4.** 两组患者 CRP、PCT 水平比较( $\bar{X} \pm S$ )

组别	例数	CRP (mg/L)		PCT (ng/mL)	
		干预前	干预后	干预前	干预后
对照组	100	28.65 $\pm$ 5.24	18.39 $\pm$ 4.11	0.82 $\pm$ 0.20	0.56 $\pm$ 0.17
观察组	100	29.10 $\pm$ 5.41	9.70 $\pm$ 2.85	0.85 $\pm$ 0.24	0.28 $\pm$ 0.11
t 值		0.597	17.375	0.960	13.828
P 值		0.551	0.000	0.338	0.000

4. 讨论

4.1. 胃肠道功能恢复的改善

脑卒中患者因卧床和神经功能异常导致胃肠道蠕动减弱, 容易发生消化吸收问题及便秘、腹泻等症状。本研究显示, 采用互联网 + 护理模式的观察组患者胃肠功能恢复显著优于传统护理组( $P < 0.05$ )。这一结果与吴含书的研究结论一致, 其核心机制符合临床康复护理逻辑[4]。通过在线平台, 护理人员为患者提供个性化的饮食指导及运动建议, 帮助患者制定合理的有氧与无氧运动方案, 促进胃肠蠕动。同时, 护理人员利用平台实时监测患者指标, 发现异常并及时干预, 从而提高患者的消化吸收能力, 减少不适感, 实现高效优质的护理服务。

4.2. 营养状态的优化

营养状态是脑卒中康复的关键因素。研究表明, 观察组患者的 NRS-2003 评分和 MUST 评分均显著优于对照组, 营养不良发生率显著降低( $P < 0.05$ )。这得益于互联网 + 护理模式中的多重营养管理措施, 与祝小丹[5]等关于互联网延续护理平台实操指导价值的研究观点相符。护理人员通过平台发布营养科普内容, 并结合患者实际情况评估营养状况, 制定个性化营养方案。例如, 对于存在吞咽困难的患者, 提供视频教学指导家属进行鼻饲操作, 确保营养摄入的科学性和安全性。此外, 平台还通过大数据分析患者营养状况, 及时调整护理计划, 有效控制营养不良问题, 增强患者的免疫力和康复效率[6]。这与临床



营养护理中个体化、连续性的核心要求一致。

### 4.3. 并发症的预防和满意度的提升

脑卒中患者在康复阶段常面临肺部感染、胃肠道反流等并发症风险。本研究表明, 观察组患者并发症发生率显著低于对照组( $P < 0.05$ )。这一结果印证了张迪关于慢性病管理需注重连续性的研究结论[7]。互联网 + 护理模式通过普及疾病相关知识, 提高患者和家属的健康认知, 减少不当操作引发的并发症。此外, 在线咨询和定期随访功能使护理人员能够及时发现潜在问题并采取干预措施, 与主治医生协同提高患者的康复安全性。护理质量的提升也显著增强了患者及家属的满意度( $P < 0.05$ )。患者普遍感受到护理人员的专业性与关怀, 增强了对护理服务的信任与认同, 从而改善了护患关系, 符合现代护理人文关怀与专业服务并重的发展趋势。

## 5. 总结

综上所述, 互联网 + 护理模式的重要性比较突出, 此种模式以在线平台为作用原理, 保障了护理服务的全面性和连续性, 有效弥补了传统护理的不足。对于脑卒中患者而言, 此种护理模式可以使自身胃肠道蠕动速度更快, 相应功能有了明显好转, 减少了营养不良的发生率, 整体营养状态更好。同时, 随着互联网 + 护理模式的介入, 降低了脑卒中患者面临不同并发症的概率, 患者和家属可以更加满意护理人员的相应服务。可见, 互联网 + 护理模式的积极影响较大, 值得推广应用。

本研究存在一些客观方面的不足之处, 有待在后续研究里加以完善。其一, 研究采用的是单中心研究设计, 样本全部来自同一个医疗机构, 鉴于受到地域医疗水平以及患者基线特征等诸多因素的限制, 当把结果外推到不同地区、不同级别医疗机构的时候需要慎重对待; 其二, 样本选择方面可能存在偏差, 纳入的患者以及家属都有基本的互联网操作能力, 没有包含高龄、独居、没有网络使用条件或者存在认知功能障碍的群体, 很难全面地反映出该模式在特殊人群当中的适用性; 其三, 没有开展卫生经济学评价, 没有对互联网 + 护理模式的平台建设、人员培训、技术维护等成本投入与临床效益之间的关系进行量化, 缺少成本与效果分析数据的支持; 其四, 随访时间是有限的, 没有评估该模式对患者远期康复效果以及脑卒中复发率的影响, 其长期有效性需要进行验证; 其五, 没有分层分析不同脑卒中类型、病情严重程度的患者对该模式的响应差异, 难以有针对性地优化干预方案。未来的研究可以采用多中心、大样本队列设计, 扩大样本的代表性, 开展长期随访以及成本效益分析, 为模式的精准化推广提供更为全面的科学依据。

## 基金项目

潍坊市卫健委科研项目计划(WFWSJK-2023-363)。

## 参考文献

- [1] 杨忠, 李艳凤, 曾丽红, 等互联网 + 护理模式在脑卒中患者健康延续服务中的应用[J]. 医院与医学, 2021, 9(2): 45-48.
- [2] 余湛玲, 邓伟娟. 居家护理管理模式在脑卒中患者中的应用价值[J]. 名医, 2020(9): 204-205.
- [3] 王艳玲, 刘化侠, 吴丽娟. 脑卒中患者消化功能评分量表的研制与信效度检验[J]. 中国实用护理杂志, 2018, 34(12): 905-908.
- [4] 吴含书. 医联体模式的“互联网 + 护理服务”在脑卒中患者居家康复中的价值[J]. 中文科技期刊数据库(全文版)医药卫生, 2022(2): 4.
- [5] 祝小丹, 张莉, 陈书人, 王妙婷. “互联网+”延续护理平台在出院后脑卒中患者中的应用[J]. 现代临床护理, 2020, 19(8): 66-73.
- [6] 刘佳英. 康复护理措施在脑卒中患者康复管理中的应用与效果分析[J]. 养生保健指南, 2020(52): 138.
- [7] 张迪. 慢性病管理模式在脑卒中患者康复中的应用价值[J]. 中西医结合心血管病电子杂志, 2020, 8(3): 26, 33.