

长期卧床重度营养不良患者的肠内营养护理实践

田丽娜

海军第九七一医院崂山医疗区涉核人员治疗科 山东青岛

【摘要】目的 探讨多学科协作联合超声可视化肠内营养护理对长期卧床重度营养不良患者的影响。**方法** 选取 2024 年 1 月-2025 年 12 月本院 38 例患者，按随机数字法分为对照组、观察组各 19 例，分别行常规护理及肠内营养护理，干预 4 周，比较组间营养与肝功指标、肾功与电解质指标、血常规与免疫指标。**结果** 干预前两组各项指标比较无差异 ($P>0.05$)；干预后观察组血清总蛋白 (TP)、白蛋白 (ALB)、前白蛋白 (PA)、血红蛋白 (Hb)、总淋巴细胞计数 (TLC) 显著更高，血尿素氮 (BUN)、血肌酐 (Scr)、C 反应蛋白 (CRP) 显著更低，血清钾 (K^+)、血清钠 (Na^+) 等电解质更平稳 ($P<0.05$)。**结论** 肠内营养护理可改善长期卧床重度营养不良营养状况、维持脏器与电解质平衡，改善免疫及炎症状态。

【关键词】 长期卧床；重度营养不良；肠内营养混悬液；生化指标

【收稿日期】 2026 年 7 月 3 日

【出刊日期】 2026 年 8 月 4 日

【DOI】 10.12208/j.ijnr.20260403

Practice of enteral nutrition nursing for long-term bedridden patients with severe malnutrition

Lina Tian

Department for the Treatment of Nuclear-Exposed Personnel, Laoshan Medical District, No. 971 Hospital of the Navy, Qingdao, Shandong

【Abstract】 Objective To explore the effect of multidisciplinary collaboration combined with ultrasound-guided enteral nutrition care on patients with severe malnutrition who are bedridden for a long time. **Methods** From January 2024 to December 2025, 38 patients in our hospital were selected and randomly divided into a control group and an observation group, 19 cases each, receiving routine care and enteral nutrition care, respectively. The intervention lasted 4 weeks, and nutritional and liver function indicators, kidney function and electrolyte indicators, blood routine and immune indicators were compared between the groups. **Results** Before the intervention, there were no significant differences in various indicators between the two groups ($P>0.05$); after the intervention, the observation group showed significantly higher serum total protein (TP), albumin (ALB), prealbumin (PA), hemoglobin (Hb), and total lymphocyte count (TLC), and significantly lower blood urea nitrogen (BUN), serum creatinine (Scr), and C-reactive protein (CRP). Electrolytes such as serum potassium (K) and sodium (Na) were more stable ($P<0.05$). **Conclusion** Enteral nutrition care can improve the nutritional status of patients with severe long-term bedridden malnutrition, maintain organ and electrolyte balance, and improve immune and inflammatory status.

【Keywords】 Long-term bedridden; Severe malnutrition; Enteral nutrition suspension; Biochemical indicators

长期卧床患者受原发基础疾病、活动量骤减及吞咽功能障碍等多重因素影响，极易并发重度营养不良^[1]。重度营养不良不仅会导致机体骨骼肌萎缩、免疫防御屏障受损，更会引发全身多器官脏器功能衰退。肠内营养因其符合人体生理代谢途径、有助于维持肠道黏膜屏障完整性，已成为此类患者的首选营养支持路径^[2]。但常规推注或滴注法在重度营养不良患者中常面临胃排空延迟、反流误吸及喂养不耐受等挑战^[3]。本研究通过对长期卧床重度营养不良患者进行多学科协作联合

超声可视化肠内营养护理，旨在为临床治疗提供参考依据，现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2024 年 1 月-2025 年 12 月本院收治的长期卧床重度营养不良患者 38 例，采用随机数字表法分为对照组与观察组，各 19 例。对照组男 12 例，女 7 例；平均年龄 (11.43 ± 5.61) 岁。观察组男 13 例，女 6 例；平均年龄 (12.82 ± 6.14) 岁。两组基线资料比较差异无

统计学意义 ($P>0.05$)。纳入标准: ①患者及家属签署知情同意书; ②符合《GLIM 营养不良评定(诊断)标准共识(2018)的探讨和分析》^[4], 包含 3 种表现型, 两种病因型指标应被诊断营养不良, 至少存在一个表现型和一个病因型; ③无精神疾病或认知功能障碍。排除标准: ①晚期肿瘤、多器官功能衰竭; ②消化道出血、肠梗阻、肠痿; ③严重肝肾功能衰竭。本研究符合《赫尔辛基宣言》。

1.2 方法

对照组实施常规肠内营养护理。给予肠内营养混悬液, 剂量 25-30kcal/(kg·d), 每日持续重力滴注/6 次分次推注, 初始速度 20-30mL/h, 逐步调至 60-80mL/h。

观察组进行肠内营养护理: (1) 制定营养热量: 用肠内营养混悬液 (TPF), 每日总剂量按实际体重×目标热量计算。初始热量 10-15kcal/(kg·d), 营养支持前补充维生素; 每 1-2d 评估腹胀、腹泻等耐受情况, 5-7d 内逐步增至目标热量 25-30kcal/(kg·d), 蛋白质从 0.8g/kg 逐步调至 1.2-1.5g/kg。每日 17:00 核对实际泵入量与目标量, 每 3d 调整方案。(2) 监测胃残余量: 置管前评估鼻腔、胃黏膜状态与反流风险, 用床旁超声引导置胃管, 高反流风险者直接置空肠管。喂养期间每 6h 测量胃残余量, 胃残余量>250mL 暂停喂养 1h, 遵医嘱给予促胃动力处理, 降至 150mL 以下重启喂养。(3) 调控输注速度: 用营养泵恒温输注, 营养液温度控制在 37-40℃。首日速度 20mL/h, 每 12h 评估无不适则增速 10-20mL/h, 至目标速度 80-100mL/h, 夜间速度降至日间 70%。每 4h 用 20-30mL 温水冲管, 营养液开启后 24h 内用完。(4) 规范体位联合咽喉训

练: 输注中及结束后 1h 内, 床头抬高 30°-45°, 腭窝垫软枕。每日 9:00、15:00 评估咽喉功能, 用冰棉签刺激软腭、按摩舌根部, 每次 10-15min。(5) 预防并发症: 评估肠道菌群与排便情况, 每次喂养前 10min, 用<40℃温水溶解膳食纤维与益生菌, 经胃管缓慢注入。每日 7:00、12:00、19:00 顺时针腹部按摩 15min, 促进肠道蠕动。

1.3 观察指标

(1) 营养与肝功指标: 检测干预前及干预 4 周后的血清总蛋白 (TP)、白蛋白 (ALB)、前白蛋白 (PA)^[5]。

(2) 肾功与电解质指标: 检测血尿素氮 (BUN)、血肌酐 (Scr)、血清钾 (K^+)、血清钠 (Na^+)^[6]。

(3) 血常规与免疫指标: 检测血红蛋白 (Hb)、总淋巴细胞计数 (TLC)、C 反应蛋白 (CRP)^[7]。

1.4 统计学方法

采用数据统计学软件分析, 计量资料以 ($\bar{x}\pm s$) 表示, 行独立样本 t 检验; 计数资料以例 (%) 表示, 行 χ^2 检验; $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者营养与肝脏蛋白合成指标比较

干预前两组 TP、ALB、PA 比较无差异 ($P>0.05$), 干预后观察组三项指标均显著高于对照组 ($P<0.05$), 见表 1。

2.2 两组患者肾功能与电解质代谢指标比较

干预前两组 BUN、Scr、 K^+ 、 Na^+ 比较无差异 ($P>0.05$), 干预后观察组各项指标均显著优于对照组 ($P<0.05$), 见表 2。

表 1 两组营养与肝功能指标比较 ($\bar{x}\pm s$)

组别	n	TP (g/L)		ALB (g/L)		PA (mg/L)	
		干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
对照组	19	48.52±4.15	55.36±4.88*	24.13±2.55	29.45±3.13*	105.34±18.22	148.65±21.40*
观察组	19	48.60±4.20	63.85±5.12*	24.08±2.61	35.62±3.45*	104.90±18.55	210.45±25.30*
t		0.059	5.232	0.060	5.773	0.074	8.129
P		0.953	<0.001	0.953	<0.001	0.942	<0.001

注: 与干预前比较, * $P<0.05$

表 2 两组肾功能与电解质代谢指标比较 ($\bar{x}\pm s$)

组别	n	BUN (mmol/L)		Scr (μ mol/L)		K^+ (mmol/L)		Na^+ (mmol/L)	
		干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
对照组	19	8.95±1.62	7.80±1.45*	118.51±15.43	105.25±12.32*	3.21±0.45	3.45±0.50*	132.51±4.24	136.12±3.86*
观察组	19	8.88±1.55	6.25±1.10*	119.24±14.81	86.43±9.53*	3.25±0.42	4.10±0.35*	133.06±4.53	141.52±3.15*
t		0.136	3.712	0.149	5.267	0.283	4.642	0.386	4.724
P		0.892	<0.001	0.883	<0.001	0.779	<0.001	0.702	<0.001

注: 与干预前比较, * $P<0.05$ 。

表 3 两组血常规与免疫指标比较 ($\bar{x}\pm s$)

组别	n	Hb (g/L)		TLC ($\times 10^9/L$)		CRP (mg/L)	
		干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
对照组	19	82.42 $\pm$ 8.53	91.54 $\pm$ 7.84*	0.87 $\pm$ 0.22	1.12 $\pm$ 0.28*	45.65 $\pm$ 10.29	28.48 $\pm$ 8.55*
观察组	19	81.91 $\pm$ 9.05	115.61 $\pm$ 8.24*	0.88 $\pm$ 0.25	1.75 $\pm$ 0.35*	46.26 $\pm$ 9.83	12.56 $\pm$ 4.34*
<i>t</i>		0.172	8.790	0.129	6.011	0.181	7.240
<i>P</i>		0.864	<0.001	0.898	<0.001	0.857	<0.001

注：与干预前比较，* $P<0.05$ 。

2.3 两组患者血常规与免疫指标比较

干预前两组 Hb、TLC、CRP 比较无差异($P>0.05$)，干预后观察组各项指标均显著优于对照组($P<0.05$)，见表 3。

3 讨论

长期卧床重度营养不良患者普遍存在肠道黏膜萎缩、屏障功能完整性受损的问题，肠道菌群失调易引发细菌易位与内毒素入血，进一步加重全身微炎症反应，这也是常规营养支持效果不佳的重要原因。

结果显示，干预后，观察组营养与肝功能指标均显著高于对照组($P<0.05$)。这一结果与王玉娇^[8]的研究结果相似，即对营养不良患者实施经肠途径营养支持护理，能显著优化患者的营养代谢水平。分析原因：多学科协作制定阶梯式热量供给方案，既持续供给氨基酸与能量底物，又避免代谢紊乱损伤肝脏；超声可视化置管减少消化道黏膜损伤，保障营养通路通畅。恒温匀速泵注提升胃肠道吸收效率，为肝脏提供充足合成原料，进而激活肝细胞核糖体合成功能。干预后观察组肾功能指标显著改善，电解质更趋于生理平衡($P<0.05$)。分析原因：观察组通过个体化营养供给减少肌肉与蛋白质分解，降低氮质代谢废物生成，减轻肾小球滤过压力。规范肠道护理与益生菌干预修复肠道黏膜，提升钾、钠等离子吸收效率。动态监测电解质并及时调整方案，有效纠正低钾、低钠状态，改善肾脏灌注与代谢功能，维持机体内环境稳定。干预后观察组 Hb、TLC 显著升高，CRP 显著降低($P<0.05$)。分析原因：精准营养供给改善骨髓造血底物供应，促进红细胞生成以纠正贫血；肠道屏障修复减少内毒素释放，抑制核因子- κB 炎症通路激活，降低 CRP 水平；营养状态改善与微生态维护可促进淋巴细胞增殖分化，逆转免疫抑制状态，实现造血、免疫与炎症状态的全面改善。

综上，通过对长期卧床重度营养不良患者进行多学科协作联合超声可视化肠内营养护理可改善患者营

养状况、维持脏器与电解质平衡，改善免疫及炎症状态，值得推广。

参考文献

- [1] 黄震佳,吴丽,汤勇,等.中国日益加重的压疮公共卫生负担:基于 GBD 数据的年龄与性别差异分析[J].陆军军医大学学报,2025,47(20):2548-2557.
- [2] 刘丽,程丽娟,鲁建丽,等.1 例新型冠状病毒肺炎合并脑出血与谵妄患者的护理[J].中华护理杂志,2020,55(S1):647-648.
- [3] 陈晓青,欧阳爱云,田清艳,等.输液泵在急性重症胰腺炎患者肠内营养治疗中的应用[J].护理实践与研究,2013,10(21):36-38.
- [4] 徐梦婷,陈丽燕.围绝经期急性脑卒中患者营养不良症状及影响因素分析[J].中国妇幼保健,2026,41(06):1123-1127.
- [5] 华玉,谭鑫.FTS 理念指导下的优质护理联合序贯性营养支持在胃癌患者中的应用效果[J].临床医学研究与实践,2026,11(08):157-160.
- [6] 努尔比亚·阿地力,阿布力米提·加马力,米日班·玉素甫,等.他汀类药物联合利伐沙班对脂代谢异常的心房颤动患者脂代谢水平、肝肾功能的影响及安全性分析[J].中国医院用药评价与分析,2025,25(12):1453-1456.
- [7] 张文婉,王沙,刘成琴,等.慢性病轨迹模式护理对胸腔镜肺癌根治术后病人肺功能、营养状况、情绪状态、生活质量的影响[J].全科护理,2025,23(07):1268-1271.
- [8] 王玉娇.肠内营养护理干预应用于老年营养不良患者中的效果分析[J].中国典型病例大全,2025,19(04):844-848.

版权声明：©2026 作者与开放获取期刊研究中心（OAJRC）所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

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



OPEN ACCESS