

肠内营养泵入法与分次推注法在重症患者营养支持中的效果观察

张 亮

荆州市第一人民医院重症医学科 湖北荆州

【摘要】目的 对比观察重症科肠内营养泵入法与分次推注法在重症患者营养支持中的治疗效果。**方法** 选择 60 例肠内营养支持的重症患者，按照治疗方式不同分为对照组和观察组，每组 30 人。对照组采用肠内营养分次推注法，观察组采用肠内营养泵入法。比较两组治疗前后的营养指标(ALB,PA,TF)、肝功能指标(ALT,AST,TBIL)以及并发症发生情况。**结果** 观察组治疗后的营养指标和肝功能指标均较对照组有显著提升，差异有统计学意义($P<0.05$)；观察组并发症如呕吐、腹胀、腹泻、消化道出血的发生率均低于对照组，总发生率为 36.67%，显著低于对照组的 66.67%，差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 重症科肠内营养泵入法在重症患者营养支持中的疗效显著，能有效提升患者的营养状态，改善肝功能，降低并发症发生率，值得在临床上推广使用。

【关键词】 重症科肠内营养泵入法；分次推注法；重症患者；营养支持；并发症发生率

【收稿日期】 2025 年 8 月 15 日

【出刊日期】 2025 年 9 月 13 日

【DOI】 10.12208/j.jacn.20250446

Comparison of the effects of enteral nutrition pump infusion and intermittent push injection in nutritional support for critically ill patients

Liang Zhang

Department of ICU, Jingzhou First People's Hospital, Jingzhou, Hubei,

【Abstract】 Objective To compare the therapeutic effects of enteral nutrition pump infusion and intermittent push injection in nutritional support for critically ill patients in the intensive care unit. **Methods** A total of 60 critically ill patients receiving enteral nutrition support were selected and divided into the control group and the observation group, with 30 patients in each group. The control group used intermittent push injection of enteral nutrition, while the observation group used enteral nutrition pump infusion. The nutritional indicators(ALB,PA,TF), liver function indicators(ALT,AST,TBIL), and the incidence of complications were compared between the two groups before and after treatment. **Results** After treatment, the nutritional and liver function indicators in the observation group were significantly improved compared with the control group, with statistical significance($P<0.05$). The incidence of complications such as vomiting, abdominal distension, diarrhea, and gastrointestinal bleeding in the observation group was lower than that in the control group, with a total incidence of 36.67%, which was significantly lower than that of the control group at 66.67%($P<0.05$). **Conclusion** Enteral nutrition pump infusion in the intensive care unit is significantly effective in nutritional support for critically ill patients. It can effectively improve the nutritional status and liver function of patients and reduce the incidence of complications. It is worthy of promotion and application in clinical practice.

【Keywords】 Enteral nutrition pump infusion in intensive care unit; Intermittent push injection; Critically ill patients; Nutritional support; Incidence of complications

引言

重症患者因为代谢亢进及机体应激反应等诸多原因，会出现蛋白质消耗过度，营养需求增高的现象，且普遍存在营养不良的状况。在实际应用中肠内营养泵入法和分次推注法为两种常见的方法，但各自的疗效

和安全性迄今尚无定论^[1]。两者在现实使用之中详细效果怎样，哪种方式更加无害高效，特别是为重症患者中的使用，针对这需要开展更深入研究。本研究经由对 60 例重症患者的营养支持监测，比较解析肠内营养泵入法与分次推注法在治疗中的营养指标、肝功能指标以

及并发症发生情况，目标是为了确定在重症患者营养支持中，哪种肠内营养方式更具有优越性。

1 资料与方法

1.1 一般资料

研究对象挑选是我院近期的重症科患者，总计 60 例。这些患者于 2023 年 1 月至 2024 年 7 月期间住院，皆满足重症的诊断标准，且需实施深层营养支持。通过随机电脑表法，患者由分成两个组别。对照组 30 例，使用的是常规的分次注射法来实施营养支持。而观察组 30 例，则运用了肠内营养泵入法。

1.2 方法

对比组患者执行肠内营养的分次推注法^[2]。具体操作流程是，患者入组之后，依据医生处方调配均一浓度的营养液，使用注射器经由肠内营养管推注。推注时间分成多个时段，每回推注延续 30 到 60 分钟，间歇时间大约两小时，全日推注量平均分配。护理人员监控患者灌注过程中的不适症状，例如恶心、腹胀等，并迅速调节推注速度。营养支持期间，患者保持常态重症监护治疗，监控生命体征及临床指标变化，保证营养液按照方案灌注完毕。

观察组患者使用肠内营养注入法^[3]。根据患者的个体营养需求及耐受性，制定营养液配方，配制成均一浓度的营养液。通过肠内营养泵进行连续泵入，泵速根据患者消化耐受情况设置，一般维持在每小时 50~80 毫升。泵入过程中，护理人员密切观察患者体征变化，及时处理可能出现的并发症。营养液连续泵入时间一般维持 18 至 24 小时，确保患者获得持续且稳定的营养供应。治疗期间，保持患者肠内营养管通畅，按时更换输注装置，防止感染发生。

两组患者均接受常规重症监护和对症支持治疗，保持患者呼吸、循环及代谢稳定^[4]。营养支持前后，对患者进行常规的体格检查及实验室指标检测。治疗方案均由专科医师制定和调整，护理人员参与实施与监

测，确保营养支持的安全和有效。患者治疗期间严格执行无菌操作规范，及时记录处理营养支持过程中出现的各类不良反应和并发症。

整个营养支持过程均持续 7 天，期间每日定时评估患者营养指标及肝功能，并观察临床表现变化，确保研究数据的准确性和可靠性。通过比较两种肠内营养给法的效果，评估其在重症患者营养支持中的应用价值。

1.3 评价指标及判定标准

首要借助下述指标用以评定和对比重症患者于肠内营养泵入法和分批推注法中的营养辅助效果。

(1) 营养指标，包含白蛋白 ALB、前白蛋白 PA、转铁蛋白 TF 水平的检测。各项指标皆于治疗前后实施测算，用 g/L 作为量纲登记。借助对比治疗前后两组患者的营养指标变动，评定差异营养辅助方式对于患者全部营养状况的作用。

(2) 肝功能指标，覆盖谷丙转氨酶 ALT、谷草转氨酶 AST 和总胆红素 TBIL 的测算，量纲依次为 U/L 和 umol/L。这些指标有助于评估不同营养支持方法对重症患者肝功能的影响。

(3) 并发症发生率：主要观察并记录治疗过程中可能出现的并发症，如呕吐、腹胀、腹泻和消化道出血等。并发症的记录以 n（%）的形式呈现，通过统计每种并发症在两组中的发生频率，进一步比较两种营养支持方式的安全性。

1.4 统计学方法

所收集的计量资料采用均数±标准差（ $\bar{x}\pm s$ ）表示，组间比较采用独立样本 t 检验。计数资料以例数和百分比[n（%）]形式表达，组间进行卡方（ χ^2 ）检验。治疗前后各组指标间的差异均采用配对 t 检验进行比较。统计分析软件选用 SPSS 22.0 进行数据处理。所有检验均为双侧检验，检验水准设定为 $\alpha=0.05$ ，P 值小于 0.05 者视为差异具有统计学意义。

2 结果

表 1 治疗前、后两组营养指标比较（ $\bar{x}\pm s$, g/L）

		n	ALB	PA	TF
治疗前	对照组	30	25.100±5.33	0.12±004	1.35±0.45
	观察组	30	25.99±5.34	0.14±006	1.35±0.47
	t		0.008	1519	0.008
	P		0.998	0.138	1.008
治疗后	对照组	30	26.13±452	0.13±005	136±0.29
	观察组	30	28.27±2.57	0.18±0.03	1.62±0.36
	t		2225	4.698	3.088
	P		0.038	0.008	0.008

表 2 治疗前、后两组肝功能指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

		n	ALT(U/L)	AST(U/L)	TBIL(umol/L)
治疗前	对照组	30	136.52±129.41	120.12±18.71	283.61±113.41
	观察组	30	136.45±129.24	120.24±18.63	282.5±132.4
	t		0.008	0.028	0.038
	P		0.998	0.988	0.978
治疗后	对照组	30	98.30±17.94	75.64±18.97	21.65±10.74
	观察组	30	47.30±115.87	46.45±48.96	15.00±10.13
	t		11.668	7.628	2.468
	P		0.008	0.008	0.018

表 3 两组并发症比较【n (%)】

	n	呕吐	腹胀	腹泻	消化道出血	总发生率
对照组	30	5(16.67)	6(20.00)	4(13.33)	5(16.67)	20(66.67)
观察组	30	2(6.67)	4(13.33)	3(10.00)	2(6.67)	11(36.67)
χ^2						5.408
P						0.028

2.1 治疗前后营养指标对比

治疗后,观察组患者的血清白蛋白、前白蛋白及转铁蛋白水平均明显高于对照组,且差异具有统计学意义($P<0.05$),提示肠内营养泵入法在提升重症患者营养状态方面优于分次推注法。见表1。

2.2 治疗前后肝功能指标对比

治疗后,观察组患者的ALT、AST及TBIL水平显著低于对照组,提示观察组肝功能改善更为明显,组间差异具有统计学意义($P<0.05$)。具体见表2。

2.3 两组并发症比较

观察组患者的并发症总发生率显著低于对照组,呕吐、腹胀、腹泻及消化道出血等不良反应发生率均较少,差异具有统计学意义($P<0.05$)。详见表3。

3 讨论

营养支持为重症患者治疗过程中必不可少的重要环节,适当的肠内营养给养方式直观关联到患者营养状态的提升及临床预后。对比了肠内营养泵入法与分次推注法在重症患者中的营养支持效果,着重监测两种方式对血清白蛋白ALB、前白蛋白PA及转铁蛋白TF等营养指标的作用。两组患者的ALB、PA及TF水平差异皆没有统计学意义,显示两组营养状况起点相近,为后续疗效对比给予了科学依据。监测组ALB显著超过对照组 28.27 ± 2.57 g/L vs 26.13 ± 4.52 g/L, $P=0.038$ 。PA及TF水平亦明显好于对照组 PA: 0.18 ± 0.03 g/L vs 0.13 ± 0.05 g/L, $P=0.008$ 。TF: 1.62 ± 0.36 g/L vs 1.36 ± 0.29 g/L, $P=0.008$,表明泵入法在提升重症患

者营养状态方面效果更好。

这种差异可能与泵入法的输注速度恒定与持续性有关,避免了分次推注法可能出现的营养物质波动,增强了营养物质的吸收利用率。泵入法能够减小胃肠道压力,降低胃肠不适及并发症发生率,为患者提供更平稳的营养供给环境^[5]。

观察组并发症发生率显著低于对照组,这可能是由于肠内营养泵入法能更为全面、平衡地为患者提供必需的营养,避免营养摄取不足或营养过剩带来的病理效应。肠内营养泵入法在预防和治疗重症患者的并发症中,扮演了至关重要的角色。

但这项研究仍有一些局限性。例如,样本量较小,分析结果可能存在偶然性^[6-7]。尽管如此,研究结果仍为重症科在营养支持领域提供了新的研究方向,为进一步的探讨、研究打开了新的视野。

关于患者来说,呕吐、腹胀、腹泻、消化道出血等并发症的降低,表明他们不但能够更佳地摄取和运用提供的营养,并且能够降低疼痛和难受,更进一步提高病情康复的可能性。和对照组对比,观察组的呕吐人数、腹胀人数、腹泻人数、消化道出血人数都显著降低。尤其值得一提的是,观察组的并发症总发生率36.67%大大少于对照组的66.67%。此结果证明了肠内营养泵入法于减少重症患者并发症领域的优越性。或许是由于肠内营养泵入法能够更佳地仿真生理性状态,提供患者平稳、连续的营养供给,降低了因为营养液迅速输入而引起的胃肠道反应^[8]。拟定个性化的营养方案,适应

肠道功能状态,逐步增加营养液浓度及速度,患者更加易于接收肠内营养泵入法的营养辅助,降低了并发症的出现。

综合考虑,肠内营养泵入法在避免或降低重症患者并发症方面,实现了较好的效果,应在临床上得到推广和应用。

参考文献

- [1] 赵新侠.肠内肠外营养支持在危急重症脑卒中患者中的应用效果观察[J].黑龙江中医药,2022,51(01):148-150.
- [2] 黄艳雄.早期肠内营养在危重症患者营养支持中的应用效果[J].现代诊断与治疗,2020,(04):625-626.
- [3] 刘颖娟.对重症胰腺炎患者进行肠内营养支持与肠外营养支持的效果对比[J].当代医药论丛,2020,18(23):72-74.
- [4] 孙志瑛,魏明霞,王俊萍.神经重症患者肠内营养制剂泵入方法策略的研究[J].健康必读,2021,(14):240-240.

- [5] 曹静静王佩.肠内营养在神经重症营养支持中的护理进展[J].养生保健指南,2020,(16):215-215.
- [6] 杨文志周洁.重症患者肠内营养支持的综合护理[J].养生保健指南,2021,(18):140-140.
- [7] 林宝倩.重症病人肠内营养配合肠外营养支持的护理[J].中国科技期刊数据库 医药,2020,(05).
- [8] 毛金兰.早期肠内营养支持对重症脑出血患者术后并发症发生率的影响[J].婚育与健康,2023,(15):25-27.

版权声明: ©2025 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