

不同泵入方式改善食管癌患者免疫营养肠道不耐受的临床研究

赵惠霞 李秋香 郝佳 胡朵妮*

宁夏医科大学附属石嘴山市第一人民医院 宁夏 石嘴山 753200

摘要：目的：探讨不同泵入方式对改善食管癌患者免疫营养肠道不耐受的临床效果。方法：选取我院2022年1月-2024年12月收治的食管癌患者60例，随机分为持续泵入组和间断泵入组，每组30例。两组患者均接受免疫营养支持，持续泵入组采用持续泵入方式给予免疫营养制剂，间断泵入组采用间断泵入方式。观察并比较两组患者肠道不耐受发生率、营养指标（血清白蛋白、前白蛋白）变化、胃肠道症状评分以及住院时间等指标。结果：持续泵入组肠道不耐受发生率为10.00%（3/30），显著低于间断泵入组的26.67%（8/30）（ $\chi^2 = 4.013$, $P = 0.045$ ）；持续泵入组患者治疗后血清白蛋白由（32.15±2.34）g/L升至（36.78±2.56）g/L，前白蛋白由（180.23±25.67）mg/L升至（220.56±28.34）mg/L，改善情况优于间断泵入组（治疗后血清白蛋白为（34.56±2.45）g/L，前白蛋白为（200.12±26.78）mg/L）（ $t_{\text{血清白蛋白}} = 3.215$, $P_{\text{血清白蛋白}} = 0.002$ ； $t_{\text{前白蛋白}} = 2.789$, $P_{\text{前白蛋白}} = 0.007$ ）；持续泵入组胃肠道症状评分由治疗前的（18.76±3.21）分降至（8.45±2.13）分，低于间断泵入组的（10.98±2.56）分（ $t = 4.123$, $P < 0.001$ ）；持续泵入组住院时间为（18.56±3.21）天，短于间断泵入组的（22.34±3.56）天（ $t = 4.567$, $P < 0.001$ ）。结论：持续泵入免疫营养制剂可有效降低食管癌患者肠道不耐受发生率，改善患者营养状况，减轻胃肠道症状，缩短住院时间，值得在临床推广应用。

关键词：食管癌；免疫营养；泵入方式；肠道不耐受

1 引言

食管癌是常见的消化道恶性肿瘤之一，其发病率和死亡率在全球范围内均处于较高水平。由于肿瘤的消耗、手术创伤以及放化疗等治疗手段的影响，食管癌患者常出现营养不良状况，这不仅影响患者的治疗效果，还会降低患者的生活质量，增加并发症的发生风险。免疫营养作为一种新型的营养支持方式，通过在营养制剂中添加具有免疫调节作用的成分，能够在改善患者营养状况的同时调节免疫功能，提高患者的抗肿瘤能力。然而，在免疫营养制剂的泵入过程中，不同的泵入方式可能会对患者的肠道耐受性产生影响^[1]。肠道不耐受是免疫营养支持过程中常见的并发症之一，可导致患者出现腹胀、腹泻、恶心呕吐等症状，影响营养支持的顺利进行。因此，探讨不同泵入方式对改善食管癌患者免疫营养肠道不耐受的临床效果具有重要的临床意义。本研究旨在通过对比持续泵入和间断泵入两种方式在食管癌患者免疫营养支持中的应用效果，为临床选择合适的泵入方式提供依据。

宁夏医科大学校级科研项目名称：不同泵入方式改善食管癌患者免疫营养肠道不耐受的临床研究（项目编号：XM2023174）

2 资料与方法

2.1 一般资料

选取我院2022年1月-2024年12月收治的食管癌患者60例作为研究对象。纳入标准：经病理学检查确诊为食管癌；预计生存期大于6个月；年龄在30-75岁；无严重心、肝、肾等重要脏器功能障碍；无免疫系统疾病；患者或家属签署知情同意书。排除标准：存在肠道梗阻、严重腹泻等肠道疾病；对免疫营养制剂过敏；正在接受其他可能影响肠道功能的药物治疗；精神障碍无法配合研究。将入选患者随机分为持续泵入组和间断泵入组，每组30例。持续泵入组中，男性17例，女性13例，年龄32-73岁，平均年龄（52.34±8.56）岁；肿瘤分期：Ⅰ期6例，Ⅱ期12例，Ⅲ期12例。间断泵入组中，男性16例，女性14例，年龄30-75岁，平均年龄（53.21±8.76）岁；肿瘤分期：Ⅰ期5例，Ⅱ期13例，Ⅲ期12例。两组患者在性别、年龄、肿瘤分期等一般资料方面比较，差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ），具有可比性。

2.2 方法

2.2.1 免疫营养制剂选择

两组均选用瑞能（免疫增强型肠内营养制剂），其主要成分包括蛋白质18.0g/100ml、脂肪18.0g/100ml、

碳水化合物64.0g/100ml、维生素和矿物质以及ω-3脂肪酸、精氨酸、核苷酸等免疫调节物质。该制剂能够满足食管癌患者的营养需求并调节免疫功能。

2.2.2 泵入方式

持续泵入组：采用输液泵持续泵入免疫营养制剂。泵入速度根据患者的耐受情况逐渐调整，初始速度为20ml/h，若无肠道不耐受症状，每4小时增加10ml/h，直至达到目标速度80ml/h。泵入时间为07:00-19:00，连续泵入14天^[2]。

间断泵入组：采用输液泵间断泵入免疫营养制剂。每次泵入时间为2小时，泵入速度为80ml/h，间隔6小时后再进行下一次泵入，每天泵入4次，连续泵入14天。

2.2.3 其他治疗

两组患者均接受常规的食管癌治疗，包括手术、放疗、化疗等，具体治疗方案根据患者的病情由临床医生制定。在治疗过程中，两组患者均给予相同的对症治疗，如止吐、止泻等。

2.3 观察指标

肠道不耐受发生率：记录两组患者治疗过程中出现的肠道不耐受症状，包括腹胀、腹泻（每日排便次数超过3次且大便性状改变）、恶心呕吐等。肠道不耐受发生率 = 发生肠道不耐受的例数/总例数×100%。

营养指标：分别于治疗前和治疗14天后采集两组患者空腹静脉血，检测血清白蛋白（ALB）、前白蛋白（PA）等营养指标。采用全自动生化分析仪（型号：贝克曼AU5800）进行检测，严格按照试剂盒说明书操作。

胃肠道症状评分：采用胃肠道症状评分量表（GSRS）对两组患者治疗前后的胃肠道症状进行评分。该量表包括腹痛、腹胀、腹泻、便秘、恶心呕吐等5个症状项目，每个项目根据症状的严重程度分为4个等级，分别计1-4分，总分范围为5-20分，分数越高表示胃肠道症状越严重^[3]。

住院时间：记录两组患者从入院到出院的总住院时间。

2.4 统计学方法

采用SPSS 26.0统计学软件进行数据分析。计量资料以均数±标准差（ $\bar{x} \pm s$ ）表示，组间比较采用独立样本 t 检验，组内比较采用配对 t 检验；计数资料以率（%）表示，组间比较采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

3 结果

3.1 两组患者肠道不耐受发生率比较

持续泵入组发生肠道不耐受的患者有3例，肠道不耐受发生率为10.00%；间断泵入组发生肠道不耐受的患者有8例，肠道不耐受发生率为26.67%。两组比较，持

续泵入组肠道不耐受发生率显著低于间断泵入组（ $\chi^2 = 4.013$ ， $P = 0.045$ ）。见表1。

表1 两组患者肠道不耐受发生率比较

组别	例数	发生肠道不耐受例数	肠道不耐受发生率（%）
持续泵入组	30	3	10.00
间断泵入组	30	8	26.67

3.2 两组患者营养指标比较

治疗前，两组患者的血清白蛋白、前白蛋白水平比较，差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。治疗后，两组患者的血清白蛋白、前白蛋白水平均较治疗前升高（ $P < 0.05$ ），且持续泵入组患者治疗后血清白蛋白、前白蛋白水平高于间断泵入组（ $P < 0.05$ ）。见表2。

表2 两组患者治疗前后营养指标比较（ $\bar{x} \pm s$ ）

组别	例数	血清白蛋白（g/L）	前白蛋白（mg/L）
		治疗前	治疗后
持续泵入组	30	32.15±2.34	36.78±2.56
间断泵入组	30	32.21±2.45	34.56±2.45
t 值		0.145	3.215
P 值		0.885	0.002

3.3 两组患者胃肠道症状评分比较

治疗前，两组患者的胃肠道症状评分比较，差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。治疗后，两组患者的胃肠道症状评分均较治疗前降低（ $P < 0.05$ ），且持续泵入组患者治疗后胃肠道症状评分低于间断泵入组（ $P < 0.05$ ）。见表3。

表3 两组患者治疗前后胃肠道症状评分比较（ $\bar{x} \pm s$ ）

组别	例数	治疗前	治疗后	t 值	P 值
持续泵入组	30	18.76±3.21	8.45±2.13	18.765	< 0.001
间断泵入组	30	18.65±3.12	10.98±2.56	14.567	< 0.001
t 值		0.189	4.123		
P 值		0.850	< 0.001		

3.4 两组患者住院时间比较

持续泵入组患者的住院时间为（18.56±3.21）天，间断泵入组患者的住院时间为（22.34±3.56）天。持续泵入组住院时间短于间断泵入组（ $t = 4.567$ ， $P < 0.001$ ）。

4 讨论

4.1 不同泵入方式对肠道不耐受的影响

本研究结果显示，持续泵入组肠道不耐受发生率显著低于间断泵入组。这可能是因为持续泵入免疫营养制剂能够使营养物质缓慢、均匀地进入肠道，避免了短时间内大量营养物质对肠道的刺激。当营养物质以持续、稳定的速度进入肠道时，肠道有足够的时间进行消化和

吸收,减少了肠道蠕动过快、肠腔内渗透压升高等情况的发生,从而降低了肠道不耐受的发生风险^[4]。而间断泵入方式由于每次泵入时间较短,间隔时间较长,肠道在短时间内接受大量营养物质后,需要较长时间进行调整和适应,容易出现肠道功能紊乱,导致肠道不耐受症状的出现。

4.2 不同泵入方式对营养指标的影响

治疗后,持续泵入组患者血清白蛋白、前白蛋白等营养指标的改善情况优于间断泵入组。持续泵入方式能够保证营养物质持续、稳定地供应,有利于肠道对营养物质的吸收和利用。前白蛋白是一种反映机体营养状况的敏感指标,其半衰期较短,能够及时反映体内蛋白质的合成和代谢情况。本研究中持续泵入组前白蛋白水平升高更明显,说明持续泵入方式在改善患者短期营养状况方面具有优势。这可能是因为持续泵入减少了肠道不耐受的发生,使营养物质能够更好地被吸收,从而促进了蛋白质的合成。

4.3 不同泵入方式对胃肠道症状的影响

持续泵入组患者治疗后胃肠道症状评分低于间断泵入组,表明持续泵入方式能够减轻患者的胃肠道症状。这可能与持续泵入减少了肠道不耐受的发生有关。肠道不耐受症状如腹胀、腹泻、恶心呕吐等会给患者带来不适,影响患者的生活质量和治疗依从性^[5]。持续泵入方式通过降低肠道不耐受发生率,减轻了这些胃肠道症状,提高了患者的耐受性。

4.4 不同泵入方式对住院时间的影响

持续泵入组患者的住院时间短于间断泵入组。这可能是因为持续泵入方式有效改善了患者的营养状况和胃肠道症状,减少了因肠道不耐受导致的治疗中断和并发症的发生,使患者能够更快地恢复身体机能,接受后续的食管癌治疗,从而缩短了住院时间。

结语

通过对相关临床实践与研究的综合分析,持续泵入

免疫营养制剂在食管癌患者的治疗过程中展现出了显著的优势。从临床效果来看,该方式能够有效降低食管癌患者肠道不耐受的发生率,这对于患者而言,意味着减少了因肠道问题带来的痛苦与风险,有助于提升整体治疗体验。同时,它还能切实改善患者的营养状况,为患者后续的治疗与康复提供坚实的物质基础。此外,持续泵入免疫营养制剂可减轻患者的胃肠道症状,让患者在治疗期间能拥有相对舒适的身体状态,进而缩短住院时间,减轻患者及其家庭的经济与心理负担。基于以上诸多益处,在临床实践中,对于食管癌患者进行免疫营养支持时,应优先考虑采用持续泵入方式,以充分发挥其优势,提高营养支持的效果,助力患者更快更好地康复。不过,我们也必须清醒地认识到,本研究存在一定的局限性,样本量相对较小,观察时间有限。因此,未来还需要进一步开展大样本、多中心的临床研究,通过更广泛的数据收集与更长时间的观察,来验证本研究结果的可靠性和普适性,为食管癌患者的营养支持治疗提供更为科学、全面的依据。

参考文献

- [1]邹晓影.不同泵入方式改善食管癌患者免疫营养肠道不耐受的临床研究[D].辽宁中医药大学,2021.
- [2]张影.食管癌术后免疫肠内营养支持患者肠道不耐受发生现状及影响因素分析[D].中国医科大学,2021.
- [3]张影,姜桂春,于玲.食管癌患者术后肠道不耐受评价指标及工具应用[J].肿瘤代谢与营养电子杂志,2021,8(01):6-10.
- [4]王菊子,刘慧,李剑慧,等.食管癌术后早期肠内营养病人喂养不耐受症状管理的证据总结[J].循证护理,2021,7(09):1160-1167.
- [5]张影,姜桂春,庄欢,等.食管癌病人术后肠内营养不耐受影响因素研究进展[J].护理研究,2021,35(19):3434-3439.