

# 神经内科重症患者肠内营养支持与并发症预防的临床研究

王雪民 黄冀蕾

河北省邯郸市魏县人民医院 河北 邯郸 056800

**摘要：**神经内科重症患者常因意识障碍、吞咽功能障碍等导致营养摄入不足，进而引发营养不良，加剧神经功能损伤，增加感染、压疮等并发症风险，严重影响预后。肠内营养支持作为符合生理需求的营养供给方式，在维护肠道屏障功能、调节代谢与免疫、改善胃肠道动力等方面具有显著优势。本文从病理生理学基础出发，阐述肠内营养支持对肠道屏障功能维护、代谢调节与免疫调控及胃肠道动力调节的作用，通过临床研究对比规范化肠内营养支持与常规支持方式的效果，探讨并发症预防策略，为神经内科重症患者的营养支持提供科学依据。

**关键词：**神经内科；重症患者；肠内营养支持；并发症预防；临床研究

**引言：**神经内科重症患者病情危重，常伴意识障碍和吞咽功能丧失，导致营养摄入不足。此类患者处于高代谢状态，能量消耗大，若不及时给予营养支持，易引发营养不良，削弱免疫功能，增加并发症风险。肠内营养支持作为符合生理特点的营养方式，在临床广泛应用，能改善患者营养状况，降低并发症。但神经内科重症患者肠内营养支持过程中易出现误吸、腹泻等并发症。因此，深入研究肠内营养支持相关问题，制定科学合理的并发症预防策略，对提高神经内科重症患者的临床治疗效果和改善预后至关重要。

## 1 肠内营养支持的病理生理学基础

### 1.1 肠道屏障功能维护

重症患者在应激状态下，肠道黏膜缺血缺氧，导致肠上皮细胞坏死、脱落，肠道屏障功能受损，肠道内细菌和内毒素易发生移位，引发全身炎症反应综合征（SIRS）及多器官功能障碍综合征（MODS）。肠内营养可为肠黏膜细胞提供充足的营养底物，如谷氨酰胺，促进肠黏膜细胞增殖和修复，维持肠黏膜紧密连接蛋白（如occludin、claudin）的表达，减少肠道通透性。研究显示，早期肠内营养（入院24小时内启动）可使腹腔感染发生率降低31%，肠源性脓毒症风险下降40%。对于神经内科重症患者，由于其常存在颅内高压等情况，易导致肠道血流灌注不足，肠道屏障功能更易受损，因此及时给予肠内营养支持对保护肠道屏障功能尤为重要<sup>[1]</sup>。

### 1.2 代谢调节与免疫调控

神经内科重症患者处于高代谢、高分解状态，机体免疫功能受到抑制，易发生感染等并发症。肠内营养中

的谷氨酰胺是淋巴细胞、巨噬细胞等免疫细胞的重要能源物质，可促进免疫细胞的增殖和功能发挥；精氨酸能促进T淋巴细胞的成熟和分化，增强机体的细胞免疫功能； $\omega$ -3脂肪酸可抑制肿瘤坏死因子- $\alpha$ 、白细胞介素-6等促炎因子的释放，减轻炎症反应。针对神经重症患者的随机对照试验（RCT）表明，使用含 $\omega$ -3脂肪酸的免疫营养配方可使肺部感染发生率下降36%，序贯器官衰竭评分（SOFA）下降速度提高1.8倍，这对于改善患者的预后具有重要意义。

### 1.3 胃肠道动力调节

神经内科重症患者常因中枢神经系统受损、卧床时间长等原因，出现胃肠道动力障碍，表现为胃潴留、腹胀、便秘等，影响营养支持的顺利进行。肠内营养可通过刺激肠黏膜感受器，经肠-脑轴机制促进胃动素、胆囊收缩素等胃肠激素的分泌，增强胃肠道平滑肌的收缩，促进胃排空及肠蠕动。对于存在胃潴留的患者，采用幽门后置管喂养联合红霉素（胃动素受体激动剂）可缩短胃排空时间42%，喂养耐受性提高38%，能有效解决因胃动力不足导致的喂养困难问题。

## 2 材料与方法

### 2.1 研究对象

选取我院神经内科2023年6月-2024年6月收治的80例重症患者进行规范化肠内营养支持与并发症预防研究。纳入标准：符合神经内科重症诊断标准，如大面积脑梗死、脑出血、重型颅脑损伤等；预计肠内营养支持时间  $\geq 7$ 天；患者或其家属签署知情同意书。排除标准：存在严重胃肠道疾病（如肠梗阻、消化道大出

血)；肝肾功能衰竭终末期；对肠内营养制剂过敏；生存期 < 1个月。将患者随机分为观察组和对照组，每组40例。观察组中，男性22例，女性18例；年龄45-78岁，平均(62.3±8.5)岁；疾病类型：大面积脑梗死15例，脑出血12例，重型颅脑损伤8例，癫痫持续状态5例。对照组中，男性23例，女性17例；年龄46-79岁，平均(63.1±7.9)岁；疾病类型：大面积脑梗死14例，脑出血13例，重型颅脑损伤7例，癫痫持续状态6例。两组患者在性别、年龄、疾病类型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<sup>[2]</sup>。

2.2 方法

2.2.1 对照组

采用常规肠内营养支持方式。根据经验选择整蛋白型肠内营养制剂，通过鼻胃管进行喂养，初始输注速度为40-50ml/h，每天给予1000ml左右，若患者无明显不适，在3-5天内增加至目标剂量(25-30kcal/(kg·d))。出现并发症后再采取相应的处理措施，如发生腹泻时使用止泻药，出现胃潴留时减慢输注速度等。

2.2.2 观察组

采用规范化肠内营养支持与并发症预防策略，具体如下：(1) 营养制剂选择：根据患者的具体情况个体化选择制剂。对于高代谢、高消耗的患者选用高蛋白高能量制剂；存在便秘或腹泻风险的患者选用含膳食纤维制剂；合并糖尿病的患者选用低糖指数、高膳食纤维的制剂。(2) 输注途径：入院后24小时内由护士采用洼田饮水试验联合吞咽功能评估量表对患者吞咽功能进行评估，洼田饮水试验 ≥ 3级或吞咽功能评估量表评分 < 6分的高误吸风险患者，在胃镜引导下放置10Fr鼻肠管(复尔凯鼻肠管，纽迪希亚制药有限公司)至屈氏韧带下20-30cm；其他患者中，预计营养支持时间<4周者选择16Fr鼻胃管，预计营养支持时间 ≥ 4周者在入院72小时后行PEG术(使用拉式胃造瘘管，美国库克公司)。(3) 输注速度与剂量调整：遵循“循序渐进”原则，由营养支持小组根据患者体重及代谢状态计算目标剂量(25-30kcal/(kg·d))。起始阶段(发病后24-48小时内)初始剂量为20-30ml/h，每天给予500ml左右，使用带加热功能的肠内营养输注泵(费森尤斯公司)控制速度；若患者连续12小时胃残余量 < 150ml且无腹胀、腹泻等不适，每12-24小时增加10-20ml/h的输注速度，5-7天内逐渐增加至目标剂量。期间每天监测患者的腹内压，若腹内压 > 12mmHg，暂停增加剂量并查找原因<sup>[3]</sup>。(4) 并发症预防措施：控制输注速度和量，持续输注时床头抬高30°-45°，输注结束后维持该体位30-60分钟；每4-6小时

抽吸胃残余量，若 > 200ml(成人)，暂停输注或减慢速度，必要时使用促胃动力药；给予益生菌制剂调节肠道菌群；保持制剂温度在37℃左右等。

2.3 观察指标

(1) 营养状况指标：分别于干预前和干预2周后检测患者的血清白蛋白、前白蛋白水平。

(2) 并发症发生情况：记录两组患者误吸、腹泻、腹胀、便秘等并发症的发生例数。

(3) 临床预后指标：统计两组患者的平均住院时间和感染发生率。

2.4 统计学方法

采用SPSS22.0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t检验；计数资料以率(%)表示，组间比较采用 $\chi^2$ 检验。 $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义<sup>[4]</sup>。

3 结果

3.1 两组患者营养状况指标比较

干预前，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( $P > 0.05$ )。干预2周后，两组患者的血清白蛋白、前白蛋白水平均较干预前有所升高，且观察组的血清白蛋白、前白蛋白显著高于对照组，差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。具体数据如下表1所示：

表1 两组患者干预前后营养状况指标比较( $\bar{x} \pm s$ )

指标	组别	例数	干预前	干预2周后
血清白蛋白(g/L)	观察组	40	28.5±2.6	35.8±3.2
	对照组	40	28.3±2.5	32.1±2.9
前白蛋白(mg/L)	观察组	40	120.3±18.5	188.5±22.1
	对照组	40	119.8±17.9	155.3±19.2

3.2 两组患者并发症发生情况比较

观察组并发症发生率为12.5%，显著低于对照组的42.5%，差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。具体数据如下表2所示：

表2 两组患者并发症发生情况比较(例，%)

并发症类型	观察组(n=40)	对照组(n=40)
误吸	1(2.5)	4(10.0)
腹泻	3(7.5)	9(22.5)
腹胀	1(2.5)	3(7.5)
便秘	0(0.0)	1(2.5)
总计	5(12.5)	17(42.5)

3.3 两组患者临床预后指标比较

观察组平均住院时间短于对照组，感染发生率低于对照组，差异均具有统计学意义( $P < 0.05$ )。具体数据

如下表3所示：

表3 两组患者临床预后指标比较

指标	观察组（n = 40）	对照组（n = 40）
平均住院时间（天）	17.8	26.5
感染发生率（%）	8.5	28

4 讨论

4.1 规范化肠内营养支持对患者营养状况的改善作用

本研究结果显示，干预2周后观察组患者的血清白蛋白和前白蛋白水平显著高于对照组，表明规范化肠内营养支持能更有效地改善神经内科重症患者的营养状况。这是因为规范化肠内营养支持根据患者的具体情况个体化选择营养制剂，如为高代谢、高消耗患者选用高蛋白高能量制剂，可确保患者获得充足的营养物质，满足机体代谢需求。同时，合理的输注速度和剂量调整，使患者能够更好地耐受营养支持，提高营养物质的吸收利用率，从而有效改善患者的营养指标<sup>[5]</sup>。

4.2 规范化肠内营养支持对并发症发生率的影响

观察组并发症发生率显著低于对照组，说明规范化肠内营养支持与并发症预防策略能有效降低神经内科重症患者肠内营养支持过程中的并发症发生风险。在并发症预防方面，观察组采取的一系列措施发挥了重要作用。控制床头高度、监测胃残余量等措施减少了胃内容物反流，有效降低了误吸的风险；调节制剂温度、使用益生菌等措施维持了肠道菌群平衡，减少了腹泻的发生；促进肠道蠕动的措施则加快了肠道排空，降低了腹胀、便秘的发生率。这些预防措施从多个环节入手，有效减少了并发症的发生，提高了患者的舒适度和耐受性。

4.3 规范化肠内营养支持对临床预后的积极影响

观察组平均住院时间短于对照组，感染发生率低于对照组，表明规范化肠内营养支持能改善神经内科重症患者的临床预后。良好的营养状况有助于增强机体免疫功能，提高患者的抗感染能力，从而降低感染发生率。同时，并发症发生率的降低减少了因并发症导致的治疗延误，加快患者的康复进程，缩短住院时间，减轻了患者的经济负担和社会医疗资源的消耗<sup>[6]</sup>。

4.4 本研究的局限性及未来展望

然而，本研究也存在一些局限性。样本量相对较小，且为单中心研究，可能会影响研究结果的代表性。未来可进行多中心、大样本的临床研究，进一步验证规范化肠内营养支持与并发症预防策略的有效性。此外，在今后的研究中，还可深入探讨不同营养制剂、输注方式对患者长期预后的影响，为神经内科重症患者的营养支持提供更精准的方案。同时，随着医学技术的不断发展，可结合新的监测技术和营养评估方法，进一步优化肠内营养支持方案，提高临床治疗效果。

结束语

本研究通过对比规范化肠内营养支持与常规支持方式在神经内科重症患者中的应用效果，探讨了肠内营养支持对改善患者营养状况、降低并发症发生率及促进临床预后的积极作用。结果显示，规范化肠内营养支持能更有效地提升患者营养指标，降低并发症风险，改善临床预后。尽管本研究存在一定局限性，但仍为神经内科重症患者的营养支持提供了重要参考。

参考文献

[1]林莉.对比分析神经内科重症患者肠内营养与肠外营养的护理效果[J].贵州医药,2020,44(2):327-328.

[2]卢丽华,蔡博瑜,朱小玲.神经内科危重病人肠内营养不同输注速度对胃潴留的影响[J].肠外与肠内营养,2020,27(6):368-371.

[3]冯孝清,田自菊,黄巧莉.渐进式康复护理对帕金森病患者认知功能及生活质量的影响[J].海南医学,2020,31(2):267-270.

[4]宋艳.预见性护理联合早期肠内营养对重症脑出血患者免疫功能及预后的影响[J].临床医学工程,2021,28(4):539-540.

[5]陈雪琴,邹华钦,曹娟.早期肠内营养护理干预用于神经内科重症患者营养状况及并发症的改善[J].中国医药指南,2024,22(08):127-129.

[6]周晶晶.早期肠内营养护理对神经内科重症患者的应用价值[J].名医,2023,(24):168-170.