

# 床边实操带教完善胰腺炎患者营养方案教学

付丹丹 谈艳艳

三峡大学附属仁和医院, 湖北 宜昌 433000

**摘要:** 胰腺炎患者营养方案的设计与落实直接关系到病程转归, 而临床护生及低年资护士对营养时机、途径选择、制剂过渡、耐受性评估等关键环节的掌握程度, 往往决定营养治疗的安全性。本文围绕“床边实操带教”这一教学模式, 探讨其在胰腺炎患者营养方案教学中的应用路径。通过在患者床旁完成营养风险评估、置管体位与管道确认、输注速率调整、不耐受识别、阶梯式经口饮食过渡等全流程示范与实操, 将抽象的指南条文转化为可感知、可操作、可反思的临床能力。实践表明, 床边实操带教能够显著提升学员对胰腺炎营养知识的掌握度、操作规范性与临床思维能力, 同时改善患者的肠内营养耐受性和护理满意度, 是专科护理教学中值得推广的带教范式。

**关键词:** 床边实操带教; 胰腺炎; 营养方案; 肠内营养; 临床护理教学

## 1 胰腺炎营养方案的教学价值与现实痛点

### 1.1 营养治疗在胰腺炎救治中的地位

胰腺炎尤其是中重症及重症急性胰腺炎(SAP)病程中, 机体蛋白分解、糖原异生、脂肪分解异常, 极易导致营养不良与免疫力下降, 营养支持已成为降低病死率、减少感染性并发症的关键环节。现代医学将 SAP 病死率由 50%~70%降至 10%~30%, 营养支持是其中至关重要的因素。2024 年《急性胰腺炎急诊诊治专家共识》明确建议, 使用营养风险筛查 NRS2002 对 AP 患者进行营养风险评估, 急性反应期按 25~35 kcal/(kg·d) 热量、1.2~1.5 g/(kg·d) 蛋白质的目标补充, 超过 5 天未能启动肠内营养或喂养不达标者可短期使用肠外营养。对于 MSAP 和 SAP 患者, 只要胃肠道动力能够耐受, 建议入院后 24~72 小时内尽早实施肠内营养; 途径以鼻空肠管为主, SAP 患者建议留置鼻空肠管且远端位于屈氏韧带下 20~30 cm, 鼻胃管喂养仅在 MSAP 患者且能耐受时尝试。进行肠内营养时可先采用短肽类制剂, 再逐渐过渡到整蛋白类制剂, 并以连续输注方式从低速率逐步增加。这些条目构成了胰腺炎营养方案的核心知识骨架, 也是临床教学的必授内容。

### 1.2 传统课堂讲授在营养教学中的局限

尽管指南条款清晰, 但在真实临床场景中, 营养方案的落实面临诸多变量: 患者腹痛腹胀程度、排气排便迹象、腹腔内压力(IAP)、胃残留量、再喂养综合征风险等都会影响决策。传统的课堂讲授或 PPT 示教往往停留在“知晓”层面, 学员虽能背诵“24~72 小时启动 EN”“首选鼻空肠管”等结论, 却难以在患者床旁综合腹痛、肠鸣、引流液、腹压、生化指标等多维信息作出判断。研究显示, ICU 护士在推进最佳循证实践方

案前, SAP 肠内营养相关知识掌握程度仅为 33.3%, 而在通过结合最佳证据和情景分析形成肠内营养管理的最佳循证实践方案并将该方案进行临床实践、对护士进行培训后, 知识掌握程度明显提高至 88.9%, 且肠内营养时机选择、导管选择、体位、制剂选择、热量计量、速率调整、输注方式等 8 项指标执行正确率均显著改善。这一数据折射出“知识—行为”之间的鸿沟, 也印证了床边实操带教在缩小鸿沟中的独特价值。

## 2 床边实操带教的模式构建

### 2.1 “床旁观察—操作示教—反思反馈”三阶段闭环

床边实操带教并非简单的“老师做、学生看”, 而是以“床旁观察—操作示教—反思反馈”三阶段教学模式为主线。在床旁观察阶段, 带教老师与学员共同站在患者床旁, 引导学员观察患者生命体征、腹部体征、引流情况、管道刻度、输注泵参数、腹围与腹腔内压力变化趋势, 让学员建立“患者全景”而非“单一指标”的观察习惯。在操作示教阶段, 老师针对营养方案中的关键操作——如半卧位的摆放、鼻空肠管位置的影像学确认、营养液配制与保温、输注泵速率的阶梯式调整、每 6 小时胃残留量监测——进行标准化示范, 并同步讲解“为何这样做”的指南依据。在反思反馈阶段, 师生围绕该患者营养方案的执行效果进行复盘: 耐受性是否良好? 有无腹痛加重、腹泻、呕吐? 热量与蛋白是否达标? 是否需要启动肠外营养补充? 通过这种闭环, 学员的理论知识被反复激活、校正与固化。

### 2.2 以胜任力为导向的床旁教学定位

床边实操带教的目标不仅是教会“如何挂营养液”, 更要培养学员的临床胜任力——包括护理评估、健康促进、分析解决问题、团队合作与护患沟通能力。以胜任力为导向的床旁教学

强调在教学中发挥学员的主体作用,注重见习后的总结与反馈,注重对患者尊重与关怀。在胰腺炎营养教学中,这意味着学员要能独立评估患者营养风险、解读 NRS2002 评分、计算目标热量与蛋白量、判断肠内营养不耐受并启动肠外营养、识别再喂养综合征风险——这些能力无法靠课堂讲授获得,必须在真实患者床旁、在带教老师的监护下反复历练。

### 2.3 改良床旁教学中的启发性与问题式融入

在基础床旁教学之上,可融入问题式教学法(PBL)与启发式教学法的部分环节,形成改良床旁教学。例如,面对一位 SAP 患者,带教老师不直接告知答案,而是提问:“该患者 APACHE II 评分 11 分、伴胰腺坏死,入院 48 小时,目前血流动力学稳定,下一步营养方案应如何启动?”“若鼻空肠管喂养开始速率为 10 ml/h,每 6 小时胃残留量为 280 ml,该如何调整?”通过层层设问,激发学员主动检索指南、主动推理决策。研究表明,改良床旁教学组学员在临床护理操作掌握情况、整体表现、理论测试与护理操作成绩上均显著高于常规床旁教学组,差异具有统计学意义。这种“提问—探究—求证—反馈”的节奏,恰与胰腺炎营养方案需动态评估、动态调整的特性高度契合。

## 3 胰腺炎营养方案床边教学的核心内容

### 3.1 营养风险评估与目标设定的床旁演示

教学的第一步是让学员掌握如何在床旁完成营养风险评估。带教老师指导学员使用 NRS2002 量表对患者进行筛查,并结合 APACHE II 评分、BISAP 评分、有无胰腺坏死等要素判断营养支持的紧迫性。随后,师生共同依据患者体重计算目标热量( $25\sim35\text{ kcal}/(\text{kg}\cdot\text{d})$ )与蛋白质( $1.2\sim1.5\text{ g}/(\text{kg}\cdot\text{d})$ ),并参照 1.5~1.8 倍基础能量消耗进行校验。这一过程让学员理解:营养方案不是“统一配方”,而是基于患者个体差异的量化设计。同时需向学员强调再喂养综合征(RS)的防范——文献报道诊断 AP 后 3 天内死亡患者中约 20.5%存在 RS,长期饥饿后提供再喂养时必须监测磷、镁、钾等电解质及心功能变化。

### 3.2 肠内营养时机与途径的床旁判断

时机与途径的选择是营养方案教学的重点与难点。带教老师引导学员综合患者血流动力学、腹痛腹胀程度、排气排便迹象、有无肠梗阻或肠麻痹等因素,判断是否符合“入院 24~72 小时、血流动力学稳定即可启动 EN”的条件。对于 SAP 患者,强调鼻空肠管留置且远端位于屈氏韧带下 20~30 cm 的必要性;鼻胃管仅在 MSAP 患者且胃肠动力良好时尝试,若发生不耐受则立即改用鼻空肠管。所有管道留置后必须经影像学证实位置

方可启动输注。此外,需教会学员监测腹腔内压力: IAP<15 mmHg 时可通过鼻空肠或鼻胃管早期 EN; IAP>15 mmHg 时经鼻空肠管以 20 ml/h 起始并根据耐受性增速,若 IAP 进一步升高应暂停或中止; IAP>20 mmHg 或存在腹腔间隔室综合征、肠功能衰竭时应停止 EN 并启动 PN。这些阈值判断需在床旁结合患者实时数据反复演练。

### 3.3 制剂选择与输注管理的实操训练

在床旁,带教老师演示营养制剂的选择逻辑: NJT 途径建议选择要素型(短肽型)EN 制剂,不建议选择要素饮食(易增加胃酸分泌),急性反应期禁止补充益生菌。起始阶段选用含肽类、半元素的营养制剂,谷氨酰胺能改善免疫调节,中链三酰甘油小肽油配方可提高耐受性。输注方法上,鼻空肠管喂养从 10~20 ml/h 低速率起步,每 6 小时评估胃残留量,若低于 250 ml 则以 10 ml/h 递增,直至达到目标速率,全程采用连续输注方式;经胃喂养速率维持在 30~100 ml/h。带教过程中需让学员亲手操作营养液配制、输注泵参数设置、管道冲洗、保温措施等环节,并建立“6 小时胃残留量监测”的习惯。不耐受定义为 EN 启动 72 小时后未达到  $20\text{ kcal}/(\text{kg}\cdot\text{d})$ ,此时应启动 PN 补充。

### 3.4 耐受性监测与并发症识别的教学

肠内营养不耐受可表现为反复腹痛、腹泻、胃肠功能下降、腹腔间隔室综合征加剧等。带教老师应教导学员在床旁动态观察:腹痛性质与程度变化、腹胀与腹围、排便次数与性状、引流液量与颜色、胃残留量、腹腔内压力、C 反应蛋白与白蛋白趋势等。同时强调再喂养综合征的早期识别——长期饥饿后提供再喂养(包括经口摄食、EN 或 PN)可能引起与代谢异常相关的一系列表现,诊断 AP 后 3 天内死亡患者中约 20.5%的患者诊断为 RS。通过对这些“预警信号”的床旁训练,学员得以建立“营养治疗既是支持手段,也可能成为二次打击来源”的审慎意识。

### 3.5 阶梯式经口饮食过渡的床旁指导

当患者病情稳定、腹痛消失、炎症指标趋常、EN 耐受良好且无并发症时,需逐步过渡到经口进食。带教老师指导学员按照“试饮少量温水→低脂低渣清淡流质(米汤、过滤稀藕粉)→半流质(烂面条、蛋羹、去油鱼茸粥)→普通饮食但长限制高脂、油炸、酒精及暴饮暴食”的阶梯推进。每一步都需在床旁评估患者耐受情况后再升级,整个过渡期仍需监测腹痛、排便及体温变化。研究显示,基于饮食管理记录表的阶梯式饮食指导可更有效改善 AP 患者的 C 反应蛋白、BISAP 评分,提高满意度并在一定程度上降低住院费用;运用 PDCA 循环管理

可使急性胰腺炎阶梯化饮食落实率由 33% 提升至 95%。这些证据为床边教学提供了明确的质量导向。

## 4 床边实操带教的实施保障与效果评价

### 4.1 带教师资与情景化教案建设

床边实操带教的成效很大程度上取决于带教老师的专科素养。科室应遴选具备 SAP 肠内营养管理经验的资深护士作为带教导师，并以循证实践方案为蓝本，编制情景化教案——即针对“早期 EN 启动”“鼻空肠管喂养速率调整”“EN 不耐受转向 PN”“阶梯式经口过渡”“再喂养综合征识别”等典型场景，预设患者基线数据与演变路径，使学员在结构化情境中训练决策能力。同时可借鉴循证实践中的障碍因素鱼骨图分析，提前识别学员在知识、态度、技能、环境等维度的可能阻碍，针对性地设计带教策略。

### 4.2 “观察—示教—实操—反思”的递进式安排

在具体排课上，建议将每位学员的床边学习分为递进的四个层次：第一层以观察为主，跟随老师查房，学习如何评估患者与制定方案；第二层在老师示教下参与操作，如体位摆放、管道确认、泵速设置；第三层在老师监督下独立实操，老师从旁纠正；第四层为反思反馈，师生共同复盘该患者营养方案的执行偏差与改进空间。这种递进安排既保障了患者安全，又给予了学员充分的实践空间。“床旁观察—操作示教—反思反馈”三阶段教学模式的应用数据显示，观察组理论成绩 ( $91.36 \pm 4.28$ ) 分、操作技能 ( $93.18 \pm 3.95$ ) 分、临床综合能力总分 ( $62.12 \pm 3.18$ ) 分均显著高于对照组，教学满意度达 97.50%。

### 4.3 多维度教学效果评价指标

## 参考文献：

- [1] 陈翠, 张允, 朱海宁, 等. 重症急性胰腺炎患者肠内营养管理最佳循证实践方案的制定和应用[J]. 中华胰腺病杂志, 2021, 21(05): 339-345.
- [2] 毛恩强, 车在前. 《急性胰腺炎急诊诊治专家共识》解读[J]. 临床急诊杂志, 2024(7).
- [3] 何灿. 床边教学在胃肠外科临床护理带教中的应用效果[J]. 漫科学(上旬刊), 2025(11): 121-122.

床边实操带教的效果应从学员与患者两个维度进行评价。

学员维度包括：胰腺炎营养理论知识考核成绩、床旁操作规范度（肠内营养时机选择、置管评估、体位选择、制剂选择、热量计量、速率调整、输注方式等 7~8 项指标）、临床综合能力、护理风险识别能力、教学满意度。患者维度包括：肠内营养耐受性、营养相关并发症发生率、护理满意度、住院费用与住院时长。循证实践研究数据显示，推进最佳循证护理实践方案后，30 例 SAP 患者肠内营养的耐受性明显提高，对肠内营养护理的满意度也明显提升。另一项床旁情景教学联合案例复盘的研究也证实，观察组在病情观察、护理评估、风险识别、应急处理、沟通协作、护理记录等维度评分均优于对照组。这些指标共同构成了床边实操带教的质量证据链。

## 5 结语

胰腺炎营养方案的教学，本质上是一场“指南条文”与“患者实景”的桥接工程。床边实操带教通过将“床旁观察—操作示教—反思反馈”三阶段模式、胜任力导向、改良床旁教学中的启发与问题式元素有机融合，使学员在真实患者面前完成从营养风险评估、时机与途径判断、制剂与输注管理、耐受性监测到阶梯式经口过渡的全流程历练。它既回应了 SAP 肠内营养管理对护士专科能力的严苛要求，又契合了护理教育从“知识传授”向“胜任力培养”的范式转移。未来，随着胰腺炎营养指南的持续更新与循证证据的不断累积，床边实操带教的内容和形式也需动态迭代，但其“以患者为教材、以床旁为课堂、以反思为升华”的核心理念，必将持续为专科护理人才培养提供坚实支撑。