

DOI: 10.12209/CAIM202601160001

· 中西医结合临床案例 ·

基于BOPPPS联合CBL模式的临床中医护理教学探索:以1例胰岛素瘤患者行Whipple术为例

梁翠云¹, 蔡蔚¹, 沈若冰², 陈侃俊², 彭莲¹, 孙芳芳¹, 朱顺英¹, 程怡琳³

(1. 上海中医药大学附属曙光医院 肝胆胰外科, 上海, 201203;

2. 上海中医药大学附属曙光医院 传统医学科, 上海, 201203;

3. 上海中医药大学附属曙光医院 护理部, 上海, 201203)

摘要: **目的** 探讨BOPPPS联合CBL模式在中医临床护理教学中的应用效果。**方法** 选取1例胰岛素瘤行Whipple术患者构建教学案例,该病例以反复发作的Whipple三联征为典型临床表现,诊疗过程复杂,术后并发症风险高。教学实施以BOPPPS模型为框架,依托真实临床案例(CBL)情境,引导实习生围绕患者病情开展小组讨论与情景模拟,制定并实践个性化中西医结合护理方案。**结果** 该联合模式有效激发了实习生的主动学习与思辨能力;教学评价及后测结果显示,实习生对Whipple术后病情的评估观察能力、中西医结合护理的实践应用能力均得到显著提升,教学目标达成度高。**结论** BOPPPS联合CBL模式在Whipple术病例护理教学中实现了“教学做合一”,可有效培养实习生的中西医结合临床思维与实践能力,为同类护理教学提供有益参考。

关键词: BOPPPS模型;案例为基础学习(CBL);中医护理教学;胰岛素瘤;Whipple术

Exploration of Clinical TCM Nursing Education Based on BOPPPS Combined with CBL Model: A Case Study of a Whipple Procedure for Insulinoma

LIANG Cuiyun¹, CAI Wei¹, SHEN Ruobing², CHEN Kanjun², PENG Lian¹,
SUN Fangfang¹, ZHU Shunying¹, CHENG Yilin³

(1. Department of Hepatobiliary and Pancreatic Surgery, Shuguang Hospital Affiliated to Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, Shanghai, 201203;

2. Department of Traditional Medicine, Shuguang Hospital Affiliated to Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, Shanghai, 201203;

3. Department of Nursing, Shuguang Hospital Affiliated to Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, Shanghai, 201203)

ABSTRACT: Objective To evaluate the application effect of the BOPPPS model combined with Case-Based Learning (CBL) in clinical TCM nursing education. **Methods** A teaching case was developed based on a patient with insulinoma undergoing Whipple procedure, characterized by recurrent Whipple's triad and high postoperative complication risks. The BOPPPS framework guided the teaching process, integrating real clinical scenarios (CBL) to facilitate group discussions, situational simulations, and the formulation/practice of individualized integrated Chinese-Western nursing plans. **Results** This combined model significantly enhanced trainees' active learning and critical thinking. Post-training assessments demonstrated marked improvements in their ability to evaluate Whipple postoperative conditions and apply integrated Chinese-Western nursing practices, with high achievement of teaching objectives. **Conclusion** The BOPPPS-CBL integration achieved "unification of teaching, learning, and practice" in Whipple procedure nursing education, effectively cultivating trainees' clinical reasoning and practical skills in integrated

收稿日期:2026-01-16

基金项目:上海中医药大学第二十四期课程建设立项项目

通信作者:蔡蔚, E-mail: caiwei3c@126.com

OPEN ACCESS

<https://case.jcme.net.cn>

medicine. This approach provides a valuable reference for similar nursing training programs.

KEY WORDS: BOPPPS model; Case-based learning (CBL); TCM nursing education; insulinoma; Whipple procedure

胰岛素瘤是最常见的功能性胰腺神经内分泌肿瘤^[1-2],约90%为良性,恶性占比仅5%~14%^[3-4],典型临床表现为反复发作的Whipple三联征^[5]。胰十二指肠切除术(Whipple术)作为胰岛素瘤的根治术式,是腹部外科操作最复杂、并发症发生率最高的手术之一^[6]。该手术围手术期护理面临血糖波动管控、并发症防控及快速康复等多重挑战,是培养护士综合能力的优质教学素材。在中医护理教学领域,如何将中医辨证施护理念与现代外科护理实践深度融合,仍是提升护士中西医结合临床思维能力的难点。案例教学法(CBL)虽能提供真实临床情境,但因缺乏结构化教学设计,易流于形式;而BOPPPS模型结构清晰、注重学员参与,二者结合可为深化教学提供科学路径。

本教案选取1例行Whipple术的良性胰岛素瘤患者,其诊疗过程典型、护理难度大,且全程融入中医特色护理,构建以BOPPPS模型为框架、CBL为核心的整合教学模式^[7]。通过导入、目标、前测、参与式学习、后测及总结六个环节,引导实习生掌握复杂病例围手术期护理要点,提升中医护理实践能力。该模式既可深化个案学习效果,又能形成可复制的中西医结合护理高效教学范式,对培养复合型中医护理人才具有重要的实践意义与推广价值。

1 临床资料

1.1 一般资料

患者女性,44岁,因“反复低血糖发作4年余,近日晨起头昏乏力伴意识模糊,服糖水后症状未缓解”,于2025年08月12日收治入院。入院时患者头昏乏力,纳食可,入睡困难,二便调。否认高血压、糖尿病史,否认慢性病史、传染病史;否认药物过敏史,无不良生活方式。

1.2 查体

患者体温(T)36.3℃,脉搏(P)74次/min,呼吸(R)18次/min,血压(BP)105/60 mm Hg,数字疼痛评分法(NRS)0分;身高160 cm、体重58 kg,体质指数(BMI)22;10 g单丝试验(-),多伦多床评分系统(TCSS)评分2分。中医四诊:望诊:

神清,精神萎软,步履蹒跚,形体正常,情志忧郁,面色少华,呼吸平稳,舌淡红、苔白腻;闻诊:无异常气味及声音;问诊:饮食正常,夜寐难安,二便调,无寒热异常,口不渴,无汗出,头昏乏力,无咳嗽咳痰;切诊:脉细。

1.3 辅助检查

上腹部增强CT:胰尾部富血供占位,结合临床考虑胰岛细胞瘤可能;腹部超声:胰尾部实质占位。

1.4 诊断

患者中年女性,反复低血糖发作4年余;平素情志不舒,肝气郁结,横逆犯脾;加之饮食偏嗜辛辣,损伤脾胃,致肝郁脾虚,运化失司,水谷精微化生无源,反聚湿生痰;痰浊内生,壅滞中焦,阻碍清阳上升,脑窍失养,故发作时头昏乏力、意识模糊;痰浊上扰,心神不宁,故夜寐难安;舌脉征象可佐证。中医诊断:虚劳(肝郁脾虚,痰浊内扰证);西医诊断:胰尾部占位:胰岛细胞瘤可能;症状性低血糖。

1.5 治疗

患者入院后予Ⅱ级护理,普食,完善相关检查,首次护理评估无高危风险。经术前评估及准备,于2025年08月14日行全麻腹腔镜下胰体胰尾病损切除,术后病理示胰腺神经内分泌瘤(NET G1),诊断更正为胰腺神经内分泌肿瘤(G1)。

术后患者神清,生命体征平稳,予Ⅰ级护理、禁食、心电监护、吸氧2 L/min;08月18日停Ⅰ级护理、心电监护、禁食、吸氧,改为Ⅱ级护理、低脂流质饮食;08月19日改为低脂半流质饮食。腹部切口疼痛(08月14日至08月23日,NRS评分由4分降至0分);首次排气时间为08月16日;08月16日无腹胀、恶心呕吐;睡眠时间逐日增长;动态血糖监测4次/d;24 h出入量均在正常范围;腹部留置2根负压引流球(右侧①、左侧②),引流液呈淡血性,08月24日拔除右侧①引流管,08月25日拔除左侧②引流管;留置导尿,尿液色黄澄清,08月17日拔除尿管;留置右颈深静脉置管,08月26日拔除后出院。

中医治疗:予循经穴位按摩联合穴位敷贴,以调节经络气血,疏肝健脾、化痰降浊,兼顾益气养血。西医治疗:予硫普罗宁保肝,艾普拉唑护胃,

托烷司琼止吐,罂粟碱改善血管及内脏痉挛,右酮洛芬氨丁三醇止痛,卡文、复方氨基酸、氯化钾、白蛋白营养支持,均为每日静滴1次;头孢噻肟钠抗感染,每日静滴3次;生长抑素抑制胰酶分泌,持续泵入1次/d。08月16日至08月20日,协助患者从床边坐起逐渐过渡到自行下床,搀扶可行走约100 m。术后第11天,患者各项指标趋向正常,腹部切口愈合良好,无腹痛腹胀,无恶心呕吐,各引流管已拔除,饮食已过渡至低脂半流质,未发生潜在并发症,于2025年08月26日出院。

2 护理

2.1 护理评估

患者术后首次护理评估,日常生活自理能力(Barthel 指数)评分为10分,属重度依赖,全部生

活需他人照护;跌倒/坠床风险(Morse 跌倒风险评估量表)评分为45分,属高风险;导管风险评分为16分,属高危;压力性损伤风险(Braden 压疮风险评估量表)评分为14分,属中度风险;数字疼痛评分法(NRS)评分为4分^[8],提示中度疼痛;医院焦虑抑郁量表(HADS)评分为13分^[9],提示肯定存在焦虑/抑郁情绪;匹兹堡睡眠质量指数量表(PSQI)评分为13分^[10],提示睡眠质量差;营养风险筛查(NRS-2002)评分为3分^[11],提示存在营养风险;静脉血栓栓塞症风险(Caprini 血栓风险评估模型)评分为7分^[12],属高危。针对上述高风险项已高度重视,落实三级监控及相关防范措施。

2.2 护理诊断与计划

本例患者护理诊断结果及护理计划内容,详见表1。

表1 护理诊断与计划

护理诊断	相关因素	护理计划(预期目标)
急性疼痛	西医:手术创伤、引流管刺激;中医:气滞血瘀,经络不通	疼痛得到有效控制,NRS 评分降至0分
有营养失调的风险	西医:术中体液丢失、术后禁食;中医:脾虚运化失司,水谷精微化生无源	血红蛋白、白蛋白及电解质等指标维持在正常范围
睡眠型态紊乱	西医:术后伤口疼痛、情绪焦虑;中医:脾虚生湿成痰,痰浊上扰心神	患者主诉睡眠时间延长
焦虑抑郁	西医:担忧术后恢复及疾病预后;中医:肝郁气滞,情志不舒	患者情绪稳定,能够主动表达自身需求
有导管滑脱的风险	西医:术后留置导管种类多、患者活动影响;中医:痰浊内扰心神,肝郁致烦躁不安	住院期间无导管滑脱事件发生
有跌倒的风险	西医:术后乏力、直立性低血压;中医:脾虚气血生化不足,筋骨失养	住院期间无跌倒事件发生
有静脉血栓的风险	西医:术后卧床、活动减少;中医:气虚血瘀,脉络涩滞	住院期间无血栓形成
潜在并发症(胰瘘、出血、感染、血糖异常、胃肠排空延迟)	西医:①胰瘘:术后胰腺残端或吻合口愈合不良;②出血:手术切口渗血、凝血功能障碍;③感染:手术创伤致屏障破坏、引流不畅;④血糖异常:胰岛β细胞功能调控异常;⑤胃肠排空延迟:手术及麻醉剂抑制胃肠功能。 中医:①瘀热内蕴成毒,气血瘀滞化热,加之脾虚湿蕴,湿热瘀毒互结,腐蚀血肉脉络,可继发胰瘘、出血、感染等;②气阴两虚,脏腑失调,津液输布与固摄障碍,可引发血糖异常;③气机逆乱,脾胃升降失调、运化无权,易致胃肠排空延迟	住院期间无胰瘘、出血、感染发生;无严重高血糖或低血糖事件;术后胃肠功能逐步恢复

2.3 护理措施

2.3.1 中医特色技术

2.3.1.1 经穴推拿(循经穴位按摩)

Whipple 术后,患者中焦脾胃受手术创伤,运化、升降功能严重受损,易致气血不足、气机郁滞。针对此病机,经穴推拿以“健脾和胃、疏肝解郁、益气生血”为核心原则。足阳明胃经为“水谷之海”,足太阴脾经主运化,二者互为表里,是调理术后消化功能的核心经络。此外,手厥阴心包经可宁心安神,缓解术后焦虑与疼痛;足厥阴肝经主疏泄,可调畅全身气机,辅助脾胃运化^[13-15]。手法采用“一指禅推法”^[16],沿经络走向实施推、揉、按等操

作,关键穴位加强按法,即以拇指螺纹面着力,通过前臂摆动带动腕部动作,50~60次/min,以患者感酸、胀(得气)为度,每条经络操作约5 min。治疗于每日清晨9:00进行,此时人体阳气渐盛、脾胃经当令,有利于增强治疗效果,1次/d,治疗周期为2周,具体经络与穴位详见表2。

2.3.1.2 穴位敷贴

穴位敷贴通过药物或器械对穴位产生持久、柔和的物理与化学刺激,以疏通经络、调和脏腑气血,尤其适用于术后体质虚弱、不耐针刺的患者。研究表明,持续穴位刺激可调节局部神经递质与c-fos 等即刻早期基因表达,促进神经—内分泌—

表2 经穴推拿经络与穴位

经络	循行路线	作用	关键穴位
足阳明胃经	下肢前外侧(髌→膝→足背→第二趾)	通降腑气,和胃止痛	足三里、上巨虚、梁门
足太阴脾经	下肢内侧前缘(足大趾→内踝→膝→腹)	健脾益气,化痰祛湿	阴陵泉、三阴交、血海
手厥阴心包经	上肢内侧正中(腋窝→肘窝→掌心→中指)	宁心安神,宽胸止痛	郄门、内关、劳宫
足厥阴肝经	下肢内侧中线(足大趾→内踝→大腿→小腹)	疏肝解郁,理气调血	太冲、期门、章门

免疫网络的功能重塑,从而调节胃肠功能与血糖稳态^[17-18]。针对 Whipple 术后核心问题,制定两组取穴方案:①调理脾胃方案:以健脾和胃、促进受纳与运化为主;②调节气机与血糖方案:以疏肝理气、平衡阴阳、辅助调节术后血糖波动为主。

取穴:①调理脾胃组:取中脘(胃之募穴、腑会)、天枢(大肠募穴,双侧)及足三里(胃之下合穴),共奏理气和胃、通调肠腑之效,可促进术后胃肠功能恢复,改善腹胀、食欲缺乏;②调节气机与血糖组:取脾俞(脾之背俞穴)、胃俞(胃之背俞穴)、胰俞(经外奇穴)、三阴交(足三阴经交会穴),背俞穴与下肢穴配伍,可健脾益胃、调节胰腺功能、平衡气血阴阳。操作:治疗于每日上午 7:00~9:00(辰时)进行,此时胃经气血旺盛,敷贴可增强健脾和胃之效。采用手指同身寸法精确定位穴位,选用上海丰泽园医药研究所研发的穴位治疗贴(含远红外发射物质 Al_2O_3 、 SiO_2 、 MgO 等,可与经络穴位发挥协同增效作用),将敷贴贴于穴位后,以拇指指腹垂直按压每个穴位 2~3 min, 50~60 次/min,力度由轻渐重,以得气为度;敷贴留置 6~8 h, 1 次/d,连续治疗 2 周。治疗期间密切观察局部皮肤,若出现瘙痒、红疹,立即移除敷贴并对症处理。

2.3.2 常规护理

密切监测生命体征,血糖、中心静脉压(CVP)及排便排气情况;观察腹部手术切口渗血渗液情况、腹部症状及体征,关注异常检查报告;监测各引流管引流液的颜色、性状、量,准确记录 24 h 出入量,动态评估患者病情。针对患者跌倒、导管滑脱及静脉血栓的高危风险,加强护理安全管理;主动与患者沟通,鼓励其表达内心感受;同时开展健康宣教,增强患者及家属的风险意识;加强基础护理与康复指导,鼓励早期活动,促进呼吸及消化系统功能恢复,加速整体康复进程。

2.3.3 多模式疼痛管理

规范评估患者疼痛情况,加强宣教以提升患者自我管理能力;指导患者在咳嗽或深呼吸时,用手掌护住腹部两侧,避免腹压增大加重疼痛;遵医嘱

嘱使用镇痛药,联合穴位干预、五行音乐疗法^[19]、正念冥想联合音乐疗法^[20]等多模式镇痛措施,缓解疼痛、改善情绪。

2.3.4 营养支持

饮食过渡:遵医嘱协助患者从禁食平稳过渡至低脂流质、半流质饮食,遵循少食多餐原则。辨证施膳:初期予山药薏米粥健脾化痰;恢复期予茯苓粥健脾宁心;严格忌食油腻、甜腻食物,以免助湿生痰,加重脾胃负担。营养监测:每日监测体重,记录 24 h 出入量,关注白蛋白、血红蛋白等营养指标变化。

2.3.5 睡眠管理

评估患者睡眠状态,保持病房安静舒适、光线柔和,辅以心理调适;每日午、晚睡前,指导家属以拇指指腹按摩太溪、三阴交及内关穴以养心安神, 3~5 min/穴,以酸胀为度。

2.3.6 情志调护(五音疗法+正念冥想法)

①五音疗法:根据中医子午流注理论,遵循人体五脏经络气血的流注规律选择最佳时辰施乐,以最大化发挥音乐声波与脏腑的共振效应^[21]。选择宫调、徵调、羽调音乐协同干预,可调和气血、畅达心神,缓解焦虑情绪,具体方案见表 3。②正念冥想法^[22]:指导患者选择喜爱的背景音乐,采用腹式呼吸法(口吸气、鼻缓慢呼气),全身放松后想象处于高山流水、鸟语花香的自然环境中,每日早晚静卧练习 30 min,有助于减轻焦虑抑郁情绪,提升身心健康水平。

2.3.7 血糖管理

严密监测血糖(三餐前、睡前),病情允许时鼓励规律活动(如床边行走),以健脾益气、运化水谷;指导患者及家属识别高血糖(多饮、多尿)和低血糖(心慌、出汗、乏力)的典型症状,并掌握应急处理方法。

2.3.8 并发症护理

每日听诊肠鸣音,评估腹胀程度,记录排气/排便情况,若出现持续腹胀、恶心呕吐,需警惕胃肠排空延迟;严密观察引流液的颜色、质、量,若 24 h 内引流出清亮无色液体 >50 mL(疑胰瘘)或鲜红色血性液体突然增多(疑出血),立即报告医生;监

表3 五音疗法

五音	功效	子午流注	聆听时间	音乐	音量	准备	频次
宫调入脾	调情志,健脾养胃	巳时脾经最旺	9:00 ~ 11:00, 15 min/次	《春江花月夜》《月光奏鸣曲》	40 ~ 60 dB	环境整洁安静,	1次/d,1周 为一个疗程
徵调入心	调气机,养心安神	午时心经最旺	11:00 ~ 13:00, 15 min/次	《阳春白雪》《紫竹调》		取舒适体位,佩	
羽调入肾	固肾气,滋养肾精	酉时肾经最旺	17:00 ~ 19:00, 15 min/次	《梅花三弄》《梁祝》		戴耳机,闭目,深 吸气、慢呼气	

测腹膜刺激征及生命体征;保持引流管通畅,防止扭曲、受压,严格执行无菌操作;遵医嘱予抗感染、营养支持等治疗;鼓励并协助患者尽早下床活动,以动助运、行气通腑。

2.4 出院健康指导

向患者和家属讲解疾病预后与康复相关知识,提升其对疾病康复的认知度与重视度;指导患者保持规律作息、健康饮食、劳逸结合,维持乐观心态;告知患者定期遵医嘱复查,出现不适及时就诊。

2.5 护理评价

患者经过优质、个性化的中西医结合护理后,各项护理疗效评估指标均呈好转趋势,详见表4;各项血象指标、胃肠功能逐日趋向正常,详见表5及表6。2025年08月14日至08月25日进行动态血糖监测,监测周期共计12 d,每日监测4次血糖(早餐前、午餐前、晚餐前、睡前),12 d整体平均血

糖值为7.3 mmol/L,血糖波动标准差为2.9 mmol/L,监测期间血糖最大值为13.3 mmol/L,最小值为3.6 mmol/L;各时段平均血糖,早餐前6.1 mmol/L、午餐前7.7 mmol/L、晚餐前8.9 mmol/L、睡前9.6 mmol/L,结果维持在正常范围。最终患者营养状态均衡,睡眠质量逐渐改善,腹部手术切口愈合良好,各引流管已逐日拔除,未发生并发症,顺利出院。

2.6 结果与随访

患者出院后第1周,责任护士对其进行电话随访,随访结果显示患者生活起居规律,情绪乐观,营养状态均衡,血糖维持在正常范围,无腹痛、腹胀等不适症状。责任护士再次强化中医养生指导,包括循经穴位按摩联合五行音乐疗法,以促进身心和谐及脾胃运化功能;同时深化健康宣教内容,明确复诊规划。综合随访情况来看,患者在专业指导下依从性良好,对预后效果表示高度满意。

表4 各项护理疗效评估

分

评估项目	08月12日(术前)	08月15日(术后第1天)	08月21日(术后第7天)	08月25日(术后第11天)
BI	75(轻度依赖)	10(重度依赖)	50(中度依赖)	70(轻度依赖)
NRS	0(无痛)	4(中度疼痛)	2(轻度疼痛)	0(无痛)
导管风险评分	0(无导管)	16(高危)	12(低危)	4(低危)
NRS-2002	1(无风险)	3(存在营养风险)	3(存在营养风险)	3(存在营养风险)
Morse	35(中风险)	45(高风险)	35(中风险)	35(中风险)
Braden	23(无风险)	14(中危)	18(无风险)	21(无风险)
Caprini	1(低危)	7(高危)	7(高危)	7(高危)
HADS	10(可疑存在)	13(肯定存在)	11(肯定存在)	7(正常)
PSQI	8(差)	13(差)	8(差)	5(正常)

表5 各项血象指标对比

评估项目	08月13日 (术前)	08月15日 (术后第1天)	08月16日 (术后第2天)	08月17日 (术后第3天)	08月21日 (术后第7天)	08月25日 (术后第11天)
白细胞计数/($\times 10^9/L$)	7.07	14.40 ↑	17.69 ↑	13.20 ↑	9.67 ↑	8.4
中性粒细胞百分比/(%)	74.9 ↑	89.00 ↑	86.20 ↑	84.10 ↑	69.9	65.2
白蛋白/(g/L)	34.8 ↓	35.7	/	33.2 ↓	40.5	37.5
血红蛋白/(g/L)	127	127	113	114	112 ↓	120
钾/(mmol/L)	3.27 ↓	4.33	/	3.13 ↓	3.10 ↓	4.15
钠/(mmol/L)	134 ↓	135 ↓	/	142	142	136.9
淀粉酶/(U/L)	59	75	/	53	101	37

表6 胃肠功能评估

评估项目	08月15日 (术后第1天)	08月17日 (术后第3天)	08月19日 (术后第5天)	08月21日 (术后第7天)	08月25日 (术后第11天)
肠鸣音	无	有	有	有	有
肛门排气	无	有	有	有	有
排便	无	无	1次,褐色软便	1次,黄色软便	1次,黄色软便
腹胀	有	无	无	无	无
进食情况	无	无	低脂流质	低脂半流质	低脂半流质

3 教学过程

3.1 教学情境

3.1.1 学情分析

本教案针对护理学实习生定制,实习生已完成基础护理学、内外科护理学与中医护理学基础等核心课程学习,具备独立执行基础护理操作的能力,但存在知识结构碎片化、中西医思维融合不足的问题。在面对多学科交叉病例时,难以将中医辨证思维有机整合到现代外科复杂情境中,临床评判性思维、综合决策及知识融会贯通能力仍需提升。当前实习生正处于理论向实践转化的关键阶段,渴望通过高阶案例训练,构建融合中西医优势的整体性护理思维。

3.1.2 教案设计的目的及理由

设计目的:①知识整合:深入理解胰岛素瘤 Whipple 术病例的复杂性与术后护理要点,精准识别可运用中医技术(如循经穴位按摩)干预的护理问题;②能力培养:通过联合模式教学,系统性训练实习生的病例评估、整合护理方案制定及团队协作等综合实践能力;③思维建构:引导实习生建立“西医辨病护理”与“中医辨证施护”相结合的双轨临床思维模式。

设计理由:胰岛素瘤所致的 Whipple 三联征临床表现典型,其 Whipple 术后护理涵盖中西医结合快速康复、并发症预防等外科核心知识与技能,是训练实习生综合能力的优质载体,可直观展现中西医结合护理在现代外科临床中的实践价值。

3.2 教学目标

认知目标:实习生能准确阐述胰岛素瘤导致 Whipple 三联征的病理机制,掌握术后常规护理原则及并发症监测要点,同时可讲解所用中医护理技术的应用原理。技能目标:实习生能独立制定一份完整、个体化的中西医结合护理计划;规范实施各项护理操作,并清晰说明选穴依据与注意

事项。情感目标:通过案例实践,引导实习生体会术后护理的复杂性与职业责任感,培养严谨慎独、勇于担当的职业态度;在团队协作中深化“以患者为中心”的人文关怀精神。思政目标:通过彰显中医护理在术后快速康复中的独特作用,强化“生命至上”的职业责任感,践行中西医协同理念,提升专业文化自信。

3.3 教学方法

采用BOPPPS联合CBL模式教学法,以临床真实案例(CBL)为核心教学内容,运用BOPPPS模型的六个环节(导入、学习目标、前测、参与式学习、后测、总结)组织教学,实现教学过程的闭环管理,帮助实习生系统构建知识体系,提升临床思维与实践能力。

3.4 教学实施

本次教学的实施过程、内容及方法,详见图1。

3.5 教学评价

3.5.1 实习生考核评价

根据表7进行实习生考核,每一项考核分数作为平时成绩计入出科总成绩,考核标准及结果如下。

3.5.2 参与者的教学评价

患者及家属:接受该模式教学的实习生展现出更强的综合实践能力与主动关怀意识,让患者感到安心舒适,充分体现了“以患者为中心”的临床胜任力,满意度极高。实习生:高度认可该教学模式的可行性与挑战性,认为BOPPPS联合CBL模式有效促进知识向临床实践的转化,提升团队协作等核心能力,并促使自身进行深刻的自我反思。带教老师:充分肯定该联合教学模式对达成教学目标的高效性,认为其提供了安全有效的实践平台;通过实践考核可精准定位实习生的能力短板与优势,为后续开展分层教学明确了方向。

3.5.3 教学特色

情境真实:通过系统性临床实践应对患者情

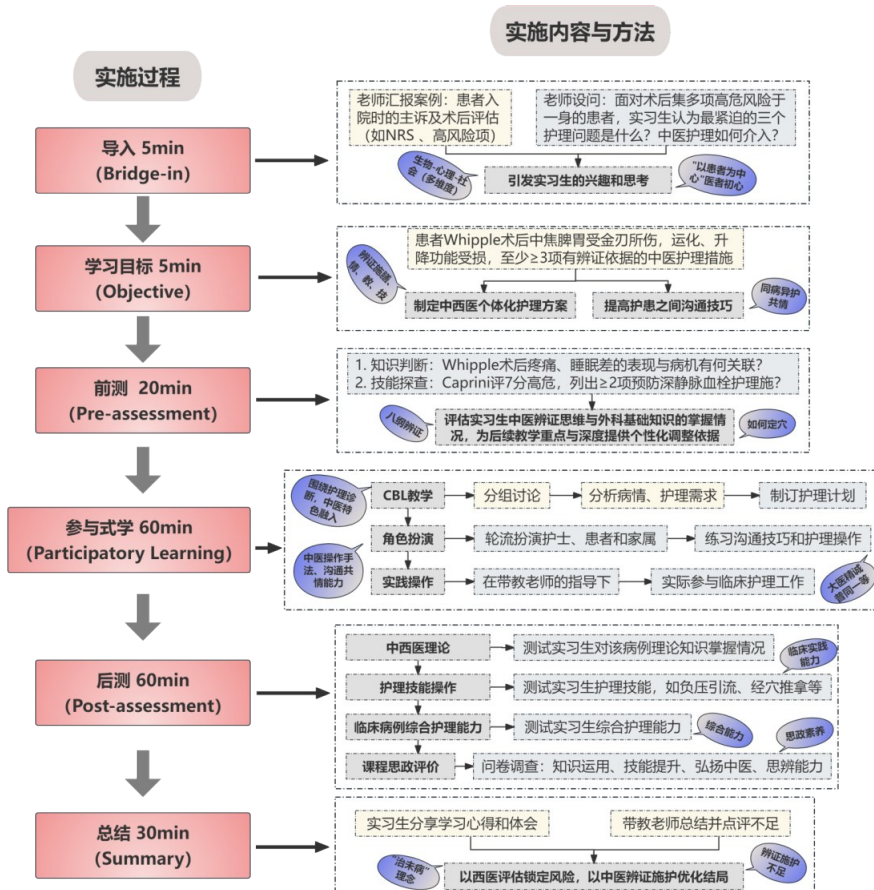


图1 BOPPPS联合CBL模式的临床中医护理教学实施过程

表7 实习生考核评价

考核项	考核内容	考核结果
中西医理论知识	中医病因病机、Whipple三联征、术后核心监测指标、穴位归经定	通过率100%，96%的实习生得分>95分
护理文书书写	病史采集（完整、重点突出）、护理计划（问题明确、依据充分、措施可行）及护理记录（客观、真实、准确、完整、规范）	通过率100%，95%的实习生得分>95分
中医特色技能操作	操作前准备（操作者自身准备、物品准备、患者准备）、操作过程（经络与穴位定位、操作实施、病情观察、用物整理）及操作后评价	通过率100%，97%的实习生得分>95分
临床病例综合护理能力	病史采集、体格检查、辨证施膳、情志护理、中医技术应用、健康宣教及临床思维能力	通过率100%，95%的实习生得分>95分
课程思政素养	中医基础知识掌握、辨证施护能力、中医文化自信、临床护理思维提升及弘扬中医文化的意愿	通过率100%，99%的实习生得分>98分
临床护理教学效果调查	学习兴趣与参与度、思维能力提升、问题解决与临床综合能力、中医辨证思维及知识与技能获得感	通过率100%，99%的实习生得分>98分
临床护理教学满意度调查	教学态度（组织能力强、关心学生）、教学内容（重点突出、条理清晰）、教学方法（激发学习兴趣）及教学效果（达成学习目标）	满意度100%，所有实习生均得100分

绪波动与病情变化,突破传统模拟练习的局限;促进反思:借助关键实践环节的复盘,引导实习生进行深度反思与深度学习;能力整合:在单一案例中融合中医辨证施护、外科专科护理与安全管理等多维度训练,培养实习生解决临床复杂问题的高阶胜任能力。

4 讨论

4.1 疾病知识与中西医护理要点的系统整合

本教案选取1例胰岛素瘤行Whipple术患者,其症状典型且护理挑战集中。胰岛素瘤因自主分泌胰岛素可引发特征性的Whipple三联征,而

Whipple 术作为根治性手段,涉及多脏器切除与重建,是腹部外科领域最复杂的手术之一,术后并发症风险高、护理难度涵盖多维度,为护理教学提供了一个集围手术期监护、并发症预防及快速康复于一体的综合性实践场景。更为重要的是,本案例将传统中医理念深度融入现代外科护理实践,实现中西医有机结合,构建了从西医病理生理到中医病因病机、从常规护理措施到中医特色技术的双轨知识框架。例如,针对术后核心问题“胃肠功能恢复延迟”,西医护理强调监测肠鸣音与排气排便情况,而中医则基于“手术金刃损伤致中焦脾胃气机逆乱”的病机,采用循经穴位按摩及子午流注理论指导下的五音疗法,以健脾和胃、通调肠腑。这种“西医辨病”与“中医辨证”相结合的知识体系,不仅让实习生对疾病形成了立体化认知,更训练了其在复杂临床情境中灵活运用中西医结合理论工具进行综合评估与干预的能力。

4.2 BOPPPS 联合 CBL 教学模式的设计优势与实践成效

本次教学实践的核心创新在于将 BOPPPS 模型的高度结构化与 CBL 教学的情境真实性相结合。实践证明,这一联合模式有效破解了传统 CBL 可能存在的讨论分散、目标模糊的难题,其设计优势体现在以下闭环管理流程中:①目标导向的精准性:BOPPPS 模型通过“导入(Bridge-in)”案例引发实习生兴趣,明确告知教学需达成的学习目标(Objective);再通过前测(Pre-assessment)评估实习生中医辨证思维与外科基础知识的掌握情况,为后续教学的重点与深度提供个性化调整依据,使整个教学活动(如针对“肝郁脾虚”证候制定“疏肝解郁、健脾益气”的中医特色技术方案)始终围绕明确的知识、技能与思维目标展开,避免了学习的盲目性^[23]。②参与式学习的深度互动:在“参与式学习(Participatory Learning)”环节,以真实、完整的病例数据驱动小组讨论、情景模拟与技能实操^[24];实习生基于患者具体的舌脉、护理量表评估等线索进行辨证分析并制定护理计划,极大地促进高阶临床思维的形成。③教学效果的即时验证与巩固:通过“后测(Post-assessment)”对知识应用能力进行即时考核,并结合“总结(Summary)”环节的系统提炼,形成“输入—加工—输出—反馈”的完整学习闭环,确保实习生不仅能掌握知识点,更能实现知识的应用与转化^[25-26]。④实践成效显著:本案例的教学考核结

果显示,理论、技能、病例综合护理能力通过率均达 100%;各方的积极评价(实习生认可、带教老师肯定、患者满意反馈)及 100% 的教学满意度,共同证实该模式的有效性。更值得关注的是,实习生在“课程思政”^[27-28]与“临床护理教学效果调查”项目上获得接近满分的获得感,说明该模式在提升专业技能的同时,也显著增强实习生的中医文化自信与“以患者为中心”的职业价值观。

4.3 对临床护理教学与实践的启发与展望

本案例的探索为未来中西医结合护理人才的培养提供了可借鉴的思路,具有重要的启发意义,具体如下。①验证了联合教学模式的应用价值:“BOPPPS 联合 CBL”教学模式在外科护理教学中的实践成效表明,该模式不仅适用于本案例,其成功经验可推广至其他专科领域的临床护理教学中。②强化了整体护理理念的核心地位:本案例的教学设计与实施始终围绕患者结局(如疼痛评分下降、胃肠功能恢复)展开,启示未来的护理教学应超越单一技能训练,更多采用基于患者临床病程、跨学科的案例开展教学,例如可借鉴多学科协作(MDT)模式,在教学中融入中医、营养、康复、心理等多维度内容,模拟真实临床场景。③提供了中医护理现代化传承的实践范式:通过循经穴位按摩、五行音乐等中医特色技术,精准干预 Whipple 术后具体的、可测量的护理问题(如疼痛、焦虑等),本案例生动展示中医护理在解决现代医学难题中的独特优势与科学内涵。这不仅能坚定实习生的专业信念,也为中医护理技术的标准化、循证化发展提供了临床教育层面的支持。

综上所述,基于 BOPPPS 联合 CBL 模式开展的胰岛素瘤教学案例,成功将高难度的外科临床护理情境转化为高效能的教学资源,不仅在知识传授与能力培养上取得显著成效,更在融合中西医护理思维、培育人文关怀精神方面展现了深远价值,为深化临床护理教学改革、培养新时代复合型护理人才提供了有益的实践参考。

患者知情同意:病例报告公开得到患者或家属的知情同意。

利益冲突声明:作者声明本文无利益冲突。

参考文献

- [1] 吴文铭,陈洁,白春梅,等.中国胰腺神经内分泌肿瘤诊疗指南(2020)[J].协和医学杂志,2021,12(4):460-480.

- WU W M, CHEN J, BAI C M, et al. The Chinese guidelines for the diagnosis and treatment of pancreatic neuroendocrine neoplasms (2020)[J]. *Med J Peking Union Med Coll Hosp*, 2021, 12(4): 460–480. (in Chinese)
- [2] WU W M, JIN G, LI H M, et al. The current surgical treatment of pancreatic neuroendocrine neoplasms in China: a national wide cross-sectional study[J]. *J Pancreatol*, 2019, 2(2): 35–42.
- [3] 何达, 宋彬. 胰腺神经内分泌肿瘤诊疗现状[J]. *中国普通外科杂志*, 2024, 33(3): 311–320.
- HE D, SONG B. Current status of diagnosis and treatment of pancreatic neuroendocrine neoplasms[J]. *China J Gen Surg*, 2024, 33(3): 311–320. (in Chinese)
- [4] HOSKOVEC D, KRŠKA Z, ŠKRHA J, et al. Diagnosis and surgical management of insulinomas—a 23-year single-center experience[J]. *Medicina*, 2023, 59(8): 1423.
- [5] WHIPPLE A O, FRANTZ V K. Adenoma of islet cells with hyperinsulinism: a review[J]. *Ann Surg*, 1935, 101(6): 1299–1335.
- [6] YANG F, JIN C, HAO S J, et al. Drain contamination after distal pancreatectomy: incidence, risk factors, and association with postoperative pancreatic fistula[J]. *J Gastrointest Surg*, 2019, 23(12): 2449–2458.
- [7] 王志成, 周加玲. BOPPPS联合CBL教学法在护理临床实践教学中的应用[J]. *医学教育管理*, 2022, 8(1): 60–64.
- WANG Z C, ZHOU J L. Application of BOPPPS combined with CBL teaching method in clinical nursing practice teaching[J]. *Med Educ Manag*, 2022, 8(1): 60–64. (in Chinese)
- [8] 严广斌. NRS疼痛数字评价量表 numerical rating scale[J/OL]. *中华关节外科杂志(电子版)*, 2014, 8(3): 410.
- YAN G B. NRS pain digital rating scale[J/OL]. *Chin J Jt Surg Electron Version*, 2014, 8(3): 410. (in Chinese)
- [9] 孙振晓, 刘化学, 焦林瑛, 等. 医院焦虑抑郁量表的信度及效度研究[J/OL]. *中华临床医师杂志(电子版)*, 2017, 11(2): 198–201.
- SUN Z X, LIU H X, JIAO L Y, et al. Reliability and validity of hospital anxiety and depression scale[J/OL]. *Chin J Clin Electron Ed*, 2017, 11(2): 198–201. (in Chinese)
- [10] 路桃影, 李艳, 夏萍, 等. 匹兹堡睡眠质量指数的信度及效度分析[J]. *重庆医学*, 2014, 43(3): 260–263.
- LU T Y, LI Y, XIA P, et al. Analysis on reliability and validity of the Pittsburgh sleep quality index[J]. *Chongqing Med*, 2014, 43(3): 260–263. (in Chinese)
- [11] 朱茵, 蓝江玲, 张玉姣, 等. AIWW与NRS2002营养筛查工具在胃癌住院病人营养筛查中的效果比较[J]. *护理研究*, 2025, 39(9): 1425–1431.
- ZHU Y, LAN J L, ZHANG Y J, et al. Comparison of AIWW and NRS2002 in the nutritional screening of inpatients with gastric cancer[J]. *Chin Nurs Res*, 2025, 39(9): 1425–1431. (in Chinese)
- [12] 张晓勤, 何丹, 黎嘉嘉, 等. Caprini血栓风险评估量表评估重症住院患者静脉血栓栓塞风险的有效性研究[J]. *四川大学学报(医学版)*, 2015, 46(5): 732–735.
- ZHANG X Q, HE D, LI J J, et al. Validity of caprini risk assessment scale for assessing risk of venous thromboembolism in hospitalized critically ill patients[J]. *J Sichuan Univ Med Sci Ed*, 2015, 46(5): 732–735. (in Chinese)
- [13] 李天宇, 张亚敏, 米沁东, 等. 不同针刺疗法治疗胰十二指肠切除术后C级胃排空延迟的临床疗效比较: 基于倾向性评分匹配的回溯性队列研究[J]. *协和医学杂志*, 2023, 14(5): 1031–1037.
- LI T Y, ZHANG Y M, MI Q D, et al. Comparison of clinical efficacy of different acupuncture therapies for grade C delayed gastric emptying after pancreaticoduodenectomy: a retrospective cohort study based on propensity score matching[J]. *Med J Peking Union Med Coll Hosp*, 2023, 14(5): 1031–1037. (in Chinese)
- [14] 林子杰, 弓伟. 胰十二指肠切除术后康复推拿机械手的设计[J]. *中国医学物理学杂志*, 2023, 40(2): 208–211.
- LIN Z J, GONG W. Design of massage manipulator for rehabilitation after pancreaticoduodenectomy[J]. *Chin J Med Phys*, 2023, 40(2): 208–211. (in Chinese)
- [15] 罗云, 郭铁, 朱长康, 等. 中医疗法对腹部手术患者术后胃肠功能加速康复的研究进展[J]. *河北中医*, 2021, 43(5): 871–875.
- LUO Y, GUO T, ZHU C K, et al. Research progress of external treatment of traditional Chinese medicine on accelerated recovery of gastrointestinal function in patients undergoing abdominal surgery[J]. *Hebei J Tradit Chin Med*, 2021, 43(5): 871–875. (in Chinese)
- [16] 吴耀持, 胡安华, 朱鼎成, 等. 朱氏一指禅推法联合肩三针治疗风寒湿型肩周炎冻结期的随机对照研究[J]. *中国中医骨伤科杂志*, 2025, 33(1): 17–21.

- WU Y C, HU A H, ZHU D C, et al. Zhu's one-finger pushing manipulation combined with shoulder three needles therapy for frozen shoulder periarthritis of wind cold dampness type: a randomized controlled study [J]. *Chin J Tradit Med Traumatol Orthop*, 2025, 33(1): 17-21. (in Chinese)
- [17] 刘静, 王勇, 楚惠媛. 穴位埋线对海洛因依赖大鼠稽延性戒断症状及海马区 CCK 和 C-fos 表达的影响[J]. *中医临床研究*, 2019, 11(29): 1-5.
- LIU J, WANG Y, CHU H Y. Efficacy of acupoint embedding on delayed withdrawal symptoms and expression of CCK and C-fos in hippocampus in heroin dependent rats[J]. *Clin J Chin Med*, 2019, 11(29): 1-5. (in Chinese)
- [18] LI Y L, SONG S N, AN J, et al. Chronic electroacupuncture with high-frequency at ST-36 promotes gastrointestinal motility by regulating bone morphogenetic protein 2 secretion of muscularis macrophages[J]. *Neuromodulation Technol Neural Interface*, 2024, 27(2): 321-332.
- [19] 郑晓彬, 王翔锋, 王峰. 穴位按摩联合五音音乐疗法对 43 例局麻手术患者焦虑及术后疼痛的影响[J]. *福建中医药*, 2021, 52(12): 60-62.
- ZHENG X B, WANG X F, WANG F. Effect of acupoint massage combined with pentatonic music therapy on anxiety and postoperative pain of 43 patients undergoing local anesthesia surgery[J]. *Fujian J Tradit Chin Med*, 2021, 52(12): 60-62. (in Chinese)
- [20] 王梅香. 正念冥想训练联合音乐疗法对创伤性骨折患者疼痛及睡眠质量的影响[J]. *实用临床护理学电子杂志*, 2019, 4(34): 24-25.
- WANG M X. Effect of mindfulness meditation training combined with music therapy on pain and sleep quality of patients with traumatic fracture[J]. *Electron J Pract Clin Nurs Sci*, 2019, 4(34): 24-25. (in Chinese)
- [21] 邱倩, 廖丽婷, 温彩云, 等. 基于中医情志护理的健康宣教结合五音疗法对冠心病经皮冠状动脉介入术后患者焦虑抑郁及睡眠质量的影响[J]. *中国当代医药*, 2024, 31(26): 179-183.
- QIU Q, LIAO L T, WEN C Y, et al. Effect of health education based on traditional Chinese medicine sentiment nursing combined with five-tone therapy on anxiety, depression and sleep quality in patients after percutaneous coronary intervention [J]. *China Mod Med*, 2024, 31(26): 179-183. (in Chinese)
- [22] 陈语, 赵鑫, 黄俊红, 等. 正念冥想对情绪的调节作用: 理论与神经机制[J]. *心理科学进展*, 2011, 19(10): 1502-1510.
- CHEN Y, ZHAO X, HUANG J H, et al. Effects of mindfulness meditation on emotion regulation: theories and neural mechanismse [J]. *Adv Psychol Sci*, 2011, 19(10): 1502-1510. (in Chinese)
- [23] 周冰, 谢晓炜, 黄广菊, 等. BOPPPS 联合 CBL 教学模式在风湿免疫科临床护理教学中的应用[J]. *卫生职业教育*, 2025, 43(1): 71-75.
- ZHOU B, XIE X W, HUANG G J, et al. Application of BOPPPS combined with CBL teaching model in clinical nursing teaching of rheumatology and immunology department [J]. *Health Vocat Educ*, 2025, 43(1): 71-75. (in Chinese)
- [24] WANG S, WU Z J, CHEN J, et al. Application of a dual-track teaching model combining CBL and TBL based on the BOPPPS model in trauma care nursing training[J]. *Nurse Educ Pract*, 2025, 84: 104295.
- [25] WANG Y L, CHEN Y Q, WANG L, et al. Assessment of the effectiveness of the BOPPPS model combined with case-based learning on nursing residency education for newly recruited nurses in China: a mixed methods study[J]. *BMC Med Educ*, 2024, 24(1): 215.
- [26] 毕长翠, 唐静. 雨课堂与结合 CBL 的 BOPPPS 教学模式在护理规培中的应用研究[J]. *中国继续医学教育*, 2024, 16(17): 48-51.
- BI C C, TANG J. Application of rain classroom and BOPPPS teaching mode combined with CBL in nursing planning and training[J]. *China Continuing Med Educ*, 2024, 16(17): 48-51. (in Chinese)
- [27] 张孝云, 陆静波, 毕敏华, 等. 课程思政建设融入中医护理学课堂教学的实践[J]. *中医药管理杂志*, 2024, 32(22): 19-21.
- ZHANG X Y, LU J B, BI M H, et al. The ideological and political construction of the course is integrated into the practical research in the classroom teaching of TCM nursing science [J]. *J Tradit Chin Med Manag*, 2024, 32(22): 19-21. (in Chinese)
- [28] 余航, 安琪, 金李, 等. BOPPPS 教学模式融合课程思政在本科生内科学见习中的应用[J]. *医学教育研究与实践*, 2024, 32(3): 349-354.
- YU H, AN Q, JIN L, et al. Application of integrating BOPPPS teaching mode with curriculum ideology and politics in undergraduate internship of internal medicine [J]. *Med Educ Res Pract*, 2024, 32(3): 349-354. (in Chinese)

声明: 此案例经过本平台同行评议, 全文开放获取, 采用知识共享(CC BY 4.0)许可协议, 作者可在其他媒体再次发表。