

DOI: 10.12209/CAIM202506300036

· 中西医结合临床案例 ·

1例维持性血液透析继发甲状旁腺功能亢进行甲状旁腺切除患者的围手术期多学科协作护理体会

吴莎¹, 时艳华², 刘雪杰¹, 杨丹¹, 黄悦¹

(1. 中国航天科工集团七三一医院 肾内科, 北京, 100074;

2. 中国航天科工集团七三一医院 护理部, 北京, 100074)

摘要: 继发性甲状旁腺功能亢进 (Secondary Hyperparathyroidism, SHPT) 接受甲状旁腺切除术的患者, 因 SHPT 患者常伴有严重的心脑血管疾病、骨代谢异常、凝血功能障碍及严重的术后低钙血症等, 手术风险大且围手术期护理难度高。本文总结 1 例 SHPT 行甲状旁腺切除患者的围手术期护理, 通过多学科协作、专病护理思维导图, 结合时辰养生理念进行围手术期管理, 成功帮助患者平稳渡过围手术期, 为 SHPT 手术患者的全程管理提供实践参考。

关键词: 继发性甲状旁腺功能亢进; 甲状旁腺切除术; 多学科协作; 围手术期护理

Multidisciplinary Collaborative Nursing Experience in the Perioperative Management of a Maintenance Hemodialysis Patient with Secondary Hyperparathyroidism Undergoing Parathyroidectomy

WU Sha¹, SHI Yanhua², LIU Xuejie¹, YANG Dan¹, HUANG Yue¹

(1. Department of Nephrology, 731 Hospital of China Aerospace Science and Industry Corporation, Beijing, 100074;

2. Department of Nursing, 731 Hospital of China Aerospace Science and Industry Corporation, Beijing, 100074)

ABSTRACT: Patients with secondary hyperparathyroidism (SHPT) undergoing parathyroidectomy often present with severe cardiovascular diseases, bone metabolism abnormalities, coagulation disorders, and significant postoperative hypocalcemia, resulting in high surgical risks and complex perioperative nursing challenges. This article summarizes the perioperative nursing care for a SHPT patient who underwent parathyroidectomy. Through multidisciplinary collaboration, a disease-specific nursing mind map, and time-based health preservation principles, the patient successfully navigated the perioperative period. The case provides practical insights into the comprehensive management of SHPT surgical patients.

KEY WORDS: secondary hyperparathyroidism; parathyroidectomy; multidisciplinary collaboration; perioperative nursing

继发性甲状旁腺功能亢进症 (secondary hyperparathyroidism, SHPT) 是由各种原因引起的高磷血症或低钙血症长期刺激甲状旁腺增生肥大, 甲状旁腺过度代偿分泌过多的甲状旁腺激素 (parathyroid hormone, PTH) 所致临床症候群, 是慢性肾功能衰竭病人的常见并发症^[1], 临床表现为 PTH 升高, 持续性高磷、高钙或低钙血症, 可导致皮肤、骨骼及心脑血管等多系统疾病, 严重影响病人的生活质量和长期生存^[2]。慢性肾脏病

(chronickidney disease, CKD) 非透析患者 SHPT 的发病率为 80.4%, 透析患者发病率为 55.7%^[3]。目前约 10% 的终末期肾病患者因 SHPT 接受甲状旁腺切除术^[4]。但 SHPT 病人常伴有严重的心脑血管疾病、骨代谢异常、凝血功能障碍及严重的术后低钙血症等, 手术风险大, 围手术期护理难度高。2025 年 03 月 12 日我院收治 1 名维持性血液透析继发 SHPT 患者, 于 2025 年 03 月 13 日全麻下行甲状旁腺全部切除术, 在我院普外科、麻醉科、

收稿日期: 2025-06-30

OPEN ACCESS

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

重症医学科及肾内科护理团队的多学科协作下,通过专病护理思维导图,结合时辰养生理念进行围手术期管理,术后未发生严重低钙血症、出血及严重心律失常等并发症,平稳渡过围手术期,现将案例报告如下。

1 病例资料

1.1 一般资料

患者男性,51岁,主因“确诊尿毒症13年,伴甲状旁腺素升高10年,左足疼痛1月”于2025年03月12日以“继发甲旁亢”收入我院普外科。现病史:患者确诊尿毒症13年,规律透析治疗,3次/周;10年前发现甲状旁腺素升高,伴有高磷血症及皮肤瘙痒,予钙受体激动剂,维生素D等药物治疗;血磷控制差,甲状旁腺素持续升高,近1月出现左足疼痛不适。既往史:高血压病史14年,最高血压200/120 mm Hg,规律服用降压药;否认药物及食物过敏史。

1.2 体格检查

患者神清语明,结膜无苍白,巩膜无黄染;心肺(-),腹部平软,无压痛,无肿块,肠鸣音正常;颈部对称,未见隆起肿物,触诊甲状腺,双侧甲状腺内未触及异常肿大结节,双侧颈部淋巴结未触及肿大;左前臂动静脉内瘘处可闻及血管杂音触及震颤。

1.3 辅助检查

实验室检查:血钾5.61 mmol/L,血钙2.11 mmol/L,全段甲状旁腺素>3000 pg/mL,血磷2.56 mmol/L,碱性磷酸酶(ALP)531 U/L,白蛋白38.1 g/L,N端-B型钠房肽前提3280 ng/L,肌钙蛋白I 0.0335 ng/mL,肌红蛋白207.9 ng/mL;甲状旁腺彩超:双侧叶下极后方低回声结节(右侧1.4 cm×0.9 cm,左侧2.1 cm×1.0 cm);超声心动图:主动脉瓣中量反流,左室舒张功能减低;心电图:窦性心律,电轴左偏,异常Q波(下壁);胸部CT示冠脉及二尖瓣钙化;胸腹盆CT示双侧输精管钙化。

1.4 诊断及治疗

诊断:继发性甲状旁腺功能亢进,尿毒症,高血压病3级。术前:予口服补钙、补充维生素D、降压及血液透析治疗,并行右股深静脉置管及术前宣教。手术:2025年03月13日全麻下行甲状旁腺全部切除术,术中出血约5 mL,术中输液约600 mL,术中查全段甲状旁腺素下降到478 pg/

mL。术后:予有创呼吸机辅助通气、切口引流、静脉泵入葡萄糖酸钙、降钾、口服补钙、补充维生素D、降压及规律血液透析等治疗。于03月17日拔除颈部引流管,患者左足疼痛缓解,皮肤瘙痒减轻,未出现严重低钙血症,无口周、四肢麻木刺痛、手足抽搐等低钙症状,于03月28日顺利出院。

2 护理

2.1 护理评估

2.1.1 跌倒风险评估

运用临床评定法跌倒量表对患者过去24 h内曾有手术镇静史、使用2种及以上高跌倒风险药物、年龄、下肢关节和/或肌肉疼痛、步态不稳、住院前6个月内有两次及以上跌倒经历、此次住院期间有跌倒经历、视力障碍、6 h内使用过镇静镇痛、安眠药物、头晕眩晕/体位性低血压等因素进行评估。本例患者得分46分,属于跌倒中风险人群。

2.1.2 深静脉血栓评估

运用年龄、体重指数、活动情况、创伤风险、高危疾病、外科手术特殊风险等因素进行评估,本例患者得分12分,属深静脉血栓中风险人群。患者血管钙化严重,以上因素增加血栓形成的风险,与PC动静脉内瘘血栓形成的护理诊断密切相关。

2.1.3 疼痛程度评估

运用Wong-Baker面部表情法对患者进行疼痛评估,本例患者得分0分。

2.1.4 体重评估

透析间期体重增加理想情况为不超过2~3 kg,或<5%干体重^[5],本例患者干体重为68 kg,计算患者透析间期体重增加应<3.4 kg,本例患者日常透析间期体重增加约3.6 kg。容量超负荷是血液透析患者的常见并发症,本例患者透析间期体重增加超过理想情况,增加发生容量超负荷的风险,与PC容量超负荷的护理诊断密切相关。

2.1.5 出入量评估

透析患者每日摄入量情况,具体如下:前1 d出量加500 mL,本例患者每日小便约100 mL,日常饮水量约800 mL/d,超过透析患者每日可摄入量的200 mL,与PC容量超负荷的护理诊断密切相关。

2.1.6 电解质评估

钙磷代谢紊乱是慢性肾衰竭患者常见的问题之一^[6],PTX术后24 h内也是最易出现低钙危象的时期,因此要加强钙磷等生化指标的监测。本

例患者术前血钙 2.11 mmol/L、血磷 2.56 mmol/L, 术后血钾 5.61 mmol/L、血钙波动在 1.43 ~ 2.18 mmol/L、血磷波动在 0.83 ~ 2.27 mmol/L, 与电解质紊乱的护理诊断密切相关。

2.2 护理诊断

有呼吸困难、室息的危险与术后出血、血肿、喉头水肿有关;电解质紊乱,低钙血症、低磷血症、高钾血症与透析患者钙磷代谢紊乱及 PTX 术后

由于术后 PTH 骤降至血钙降低有关;PC 容量超负荷与肾小球滤过功能降低导致水钠潴留有关;PC 动静脉内瘘血栓形成与血管钙化通常严重,术前可能就存在不同程度的内瘘流量不足加之术中血压偏低,易形成血栓。

2.3 护理计划

结合患者实际及护理诊断结果,制订如下护理计划,如表 1 所示。

表 1 护理计划

护理问题	护理目标
有呼吸困难、室息危险	短期护理目标:住院期间护士及时发现患者术后血肿、喉头水肿、气管内痰液阻塞;长期护理目标:住院期间患者不发生呼吸困难和室息
电解质紊乱	术后患者高钾血症得到及时控制,住院期间患者不发生严重低钙、低磷血症
PC 容量超负荷	短期护理目标:1.5 d 内患者食盐摄入量达标 ≤ 5 g/d,2.5 d 内患者液体摄入量达标不超过 600 mL/d;长期护理目标:透析间期患者体重增加不超过 3.4 kg,住院期间患者不发生容量超负荷
PC 动静脉内瘘血栓形成	住院期间不发生动静脉内瘘血栓形成

2.4 护理措施

2.4.1 特色护理

2.4.1.1 护理团队多学科分阶段护理

术前:患者在普外科,由普外科护士进行术前宣教,完成术前准备,并组织普外科、手术室、ICU 及肾内科护理团队 MDT 讨论,制定术中护理、术后交接及护理计划;建立专病护理 MDT 讨论群,需要各科室协调、配合的内容在群内进行沟通,每个阶段的特殊情况在群内告知,便于后续阶段护理计划的调整。术中:麻醉科护士进行术中观察与护理,记录术中情况与 ICU 护士进行交接。术后危险期:ICU 护士完成气管插管拔管前后的护理、病情观察、伤口护理与电解质紊乱的治疗护理。术后及随访管理:肾内科负责患者术后的各项护理包括严密观察生命体征变化及记录 24 h 出入量,伤口护理,电解质紊乱的治疗护理,进行容量管理及术后透析护理,随访管理。

2.4.1.2 应用专病护理思维导图进行术后护理与观察

SHPT 患者行 PTX 手术后,需要交接、观察及护理的内容繁多,思维导图是一种图形化组织的思维工具,通过节点、连线及图像等元素,能够直观展现思维过程,有效梳理、整合信息。在护理方案制定中,思维导图已展现出提升护理全面性和连贯性的潜力,促进护理工作的系统化和科学化^[7]。通过制定专病护理思维导图,思维导图按照与 ICU 交接、交班、接班及出院指导进行排列,具体内容如图 1~4 所示。

2.4.1.3 结合时辰养生理念进行术后管理

结合传统时辰养生与现代医学理念,制定术后管理计划,帮助患者术后快速康复。辰时(7:00 ~ 9:00)启动肾气护元气:晨起监测 24 h 出入量,摄入营养早餐,根据术后饮食原则选择山药、莲子和芡实等健脾益肾的食物。巳时(7:00 ~ 11:00)代谢黄金护肾脾:加餐选择低碳水果(苹果、梨)切片慢嚼,缓解饥饿感;运动养生,每坐 1 h 做踮脚提肛动作,改善下肢循环,进行颈部锻炼操。午时(11:00 ~ 13:00)养心固本稳血压:午休智慧:30 min“还阳卧”姿势(脚心相对膝外展),改善肾区供血;穴位保健:按压劳宫穴改善五心烦躁。申时(15:00 ~ 17:00)排浊驱毒黄金期:情绪调节,予正念呼吸练习,3 次/d,缓解焦虑情绪;进行颈部锻炼操。酉时(17:00 ~ 19:00)阳气收藏保肾康:①听:中医五行音乐:选取羽调《梅花三弄》《二泉吟月》及《汉宫秋月》等曲目,20 ~ 30 min/次;②揉:滋阴养肾揉太溪:太溪穴是足少阴肾经的原穴,位于内踝尖和足跟腱之间的位置;③练:进行颈部锻炼操。亥时(21:00 ~ 23:00)三焦调和助修复,进行睡前准备:限制睡前 2 h 饮水,头脚抬高 15°卧位,建立睡前 1 h 无蓝光制度。

2.4.1.4 中西医结合帮助患者控水

①使用有刻度的水杯:量化每日饮水量,避免过量饮水;②小口慢饮:将每日饮水量分成多次饮用;③口渴时,使用中药漱口水代替冰块或嚼口香糖等缓解口渴感;④选择含水量低的食物;⑤为患者提供小容量暖壶,协助患者控水。

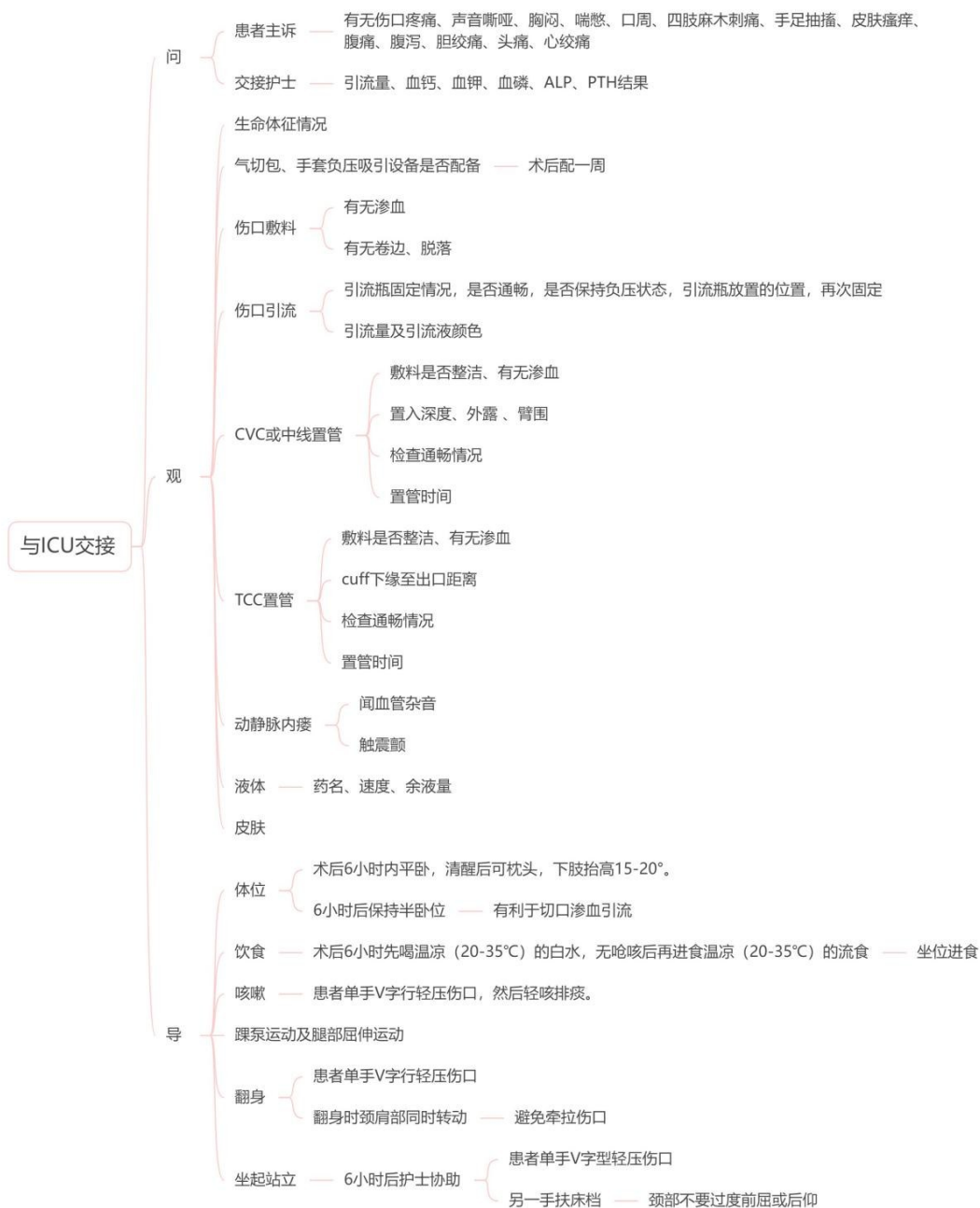


图1 SHPT患者行PTX手术术后护理思维导图之与ICU交接

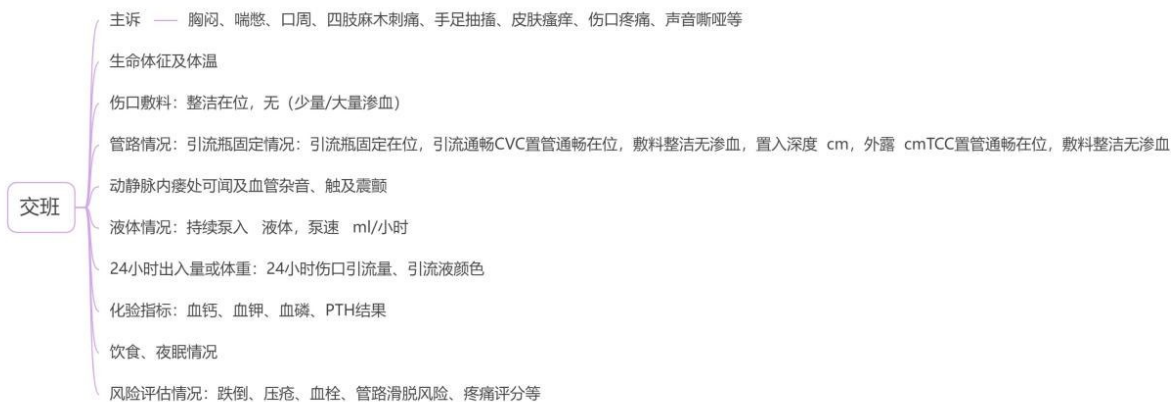


图2 SHPT患者行PTX手术术后护理思维导图之交班

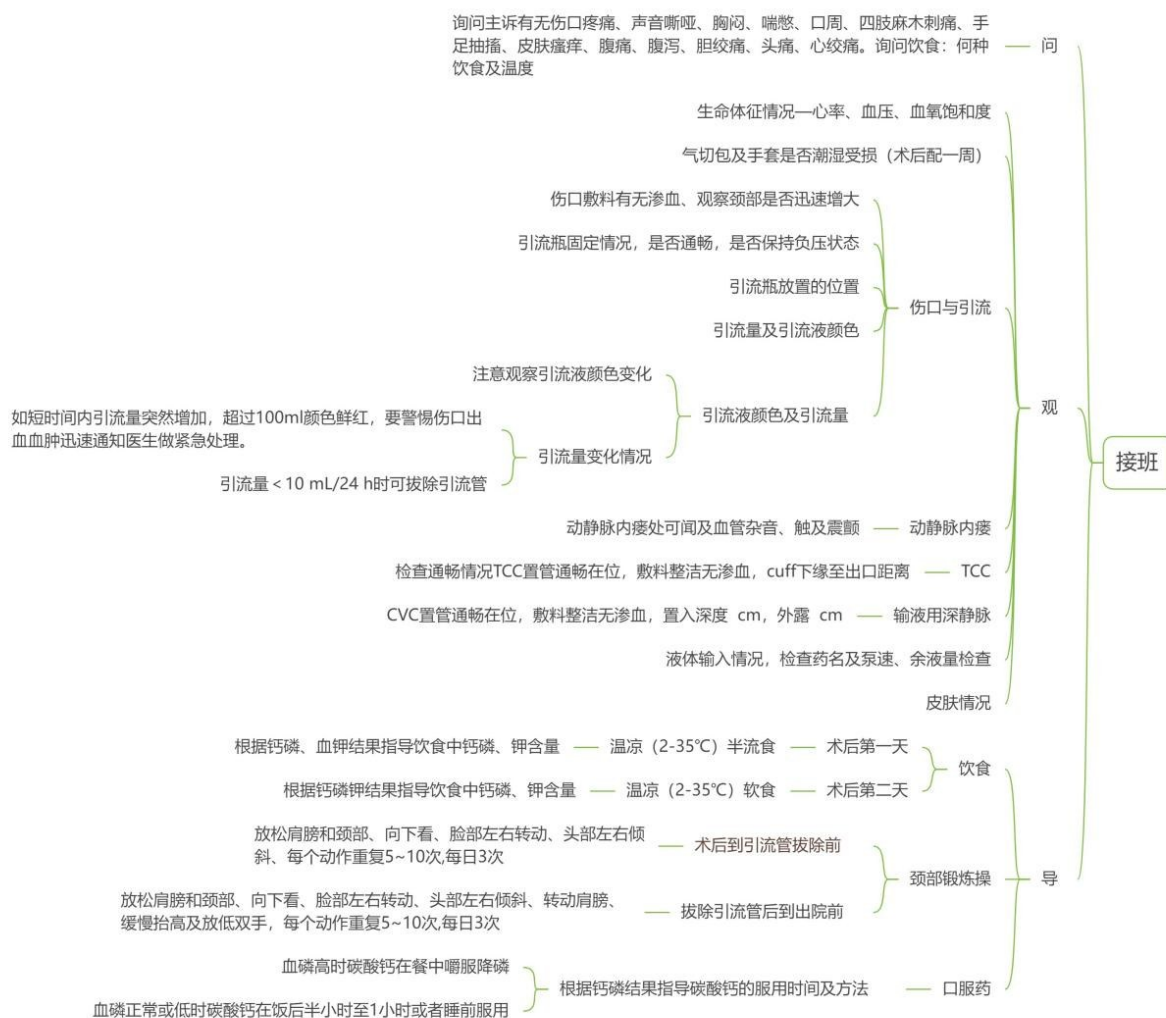


图3 SHPT患者行PTX手术术后护理思维导图之接班

2.4.2 术前心理护理与健康宣教

护士在患者入院后通过制作健康宣教片、健康宣传单、小册子等不同教育形式向患者及其家属介绍疾病与手术等相关知识，告知其手术治疗的必要性，并通过介绍成功的案例增强其战胜疾病的信心。

2.4.3 术后出血护理

术后一周内在患者床头配备气管切开包，以备一旦发生伤口大量出血导致呼吸困难和窒息，可立即行床旁抢救。

2.4.4 术后体位管理

①全麻清醒后予半卧位，有利于颈部伤口的引流；②术后6 h患者若无头晕、恶心及心慌等不适主诉时，护士协助患者首次下床活动，执行“起床三部曲”，即第一步患者一手V字形轻压伤口，一手扶床档缓慢坐起，维持30 min；第二步患者单手V字形轻压伤口，床边站立5 min，第三步床边行走10 min。

2.4.5 颈部功能锻炼

术后第1天若无剧烈疼痛、明显出血、头晕等不适症状，以循序渐进的方式开始进行颈部功能锻炼，具体如下。①术后第1天至拆线前，患者单手V字形轻压伤口，下颌缓慢向下运动（低头），再缓慢抬起（恢复中立位）；脸部缓慢向左侧转动（左转头），缓慢回正，再缓慢向右侧转动（右转头）；左耳缓慢向左肩方向靠拢（左侧屈），缓慢回正，右耳缓慢向右肩方向靠拢（右侧屈），缓慢回正。每个动作重复4次，3次/d。②拆线后，在拆线前动作基础上增加转动肩膀（向前、向后画小圈）；缓慢抬高双手（如向前平举、侧平举），再缓慢放低。每个动作重复4次，3次/d。

2.4.6 引流管管理

密切观察伤口敷料及引流管，有无渗出及渗出量，密切观察伤口局部有无红、肿，如患者诉颈部有压迫感、气短、呼吸困难、烦躁及颈部逐渐肿大等症状，应立即报告医生，及时处理。

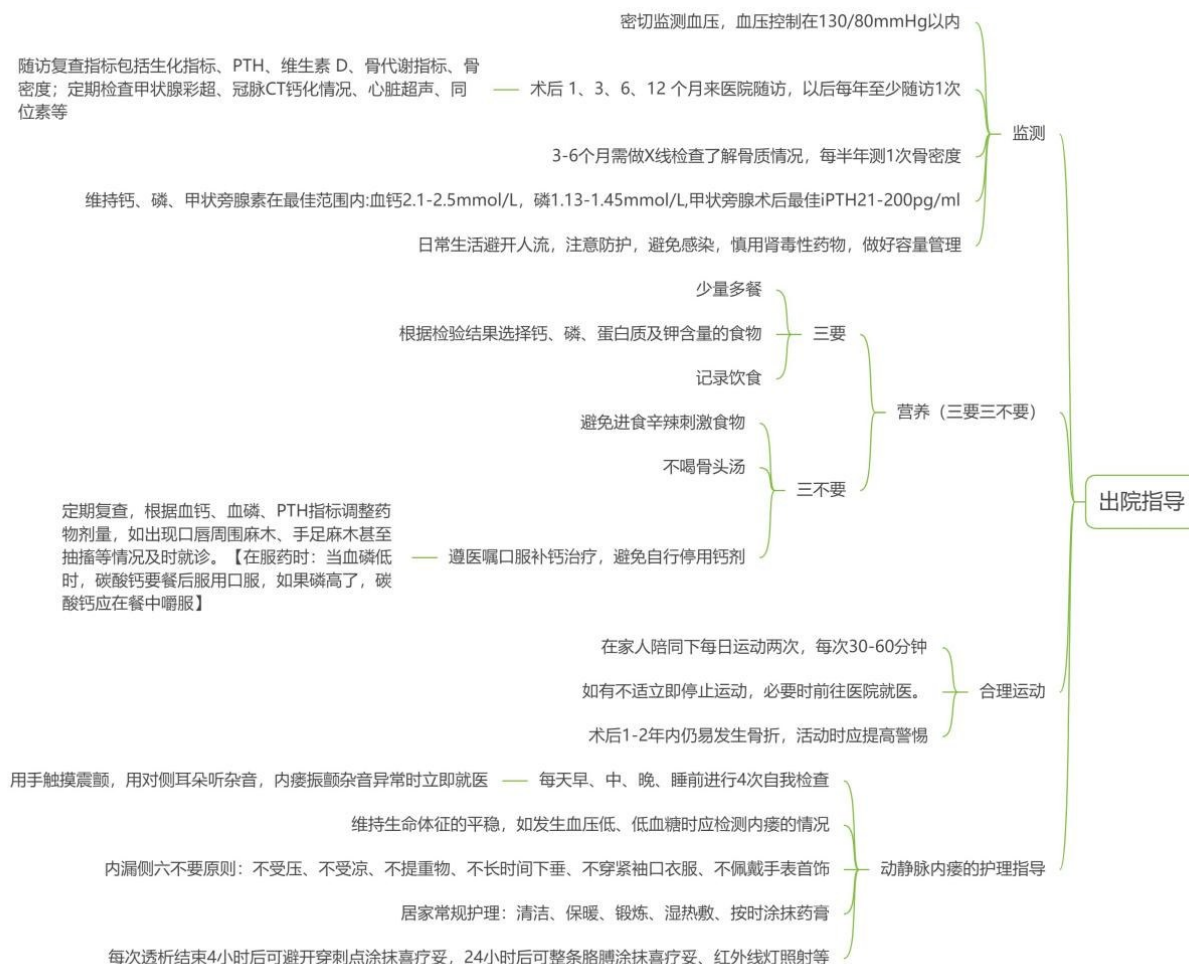


图4 SHPT患者行PTX手术术后护理思维导图之出院指导

2.4.7 伤口管理

指导患者下床活动、咳嗽及呕吐时，采取保护伤口的正确方法，协助患者“一字型翻身法”，减少谈话；使用数字评分量表(NRS)评估疼痛程度，及时遵医嘱使用止痛药物，避免疼痛导致伤口创面出血^[8]。术后第1次透析使用枸橼酸抗凝，以降低颈部伤口出血的风险。

2.4.8 低钙血症护理

术前遵医嘱补充钙剂和骨化三醇及监测血钙的变化，观察患者临床表现，预防低血钙的发生；持续泵入葡萄糖酸钙及口服碳酸钙补充钙，需注意高钙血症发生，待患者无明显临床症状及血清钙稳定后，酌情逐渐过渡到单纯口服补钙及骨化三醇。患者术后需要较长时间持续静脉泵入高浓度钙，而10%葡萄糖酸钙的PH值为4左右，持续泵入极易导致化学性静脉炎和血管堵塞，为避免血管刺激，反复穿刺给患者带来痛苦，在术前行股静脉中心静脉置管，应用中心静脉进行补钙治疗。结合钙磷指标指导口服钙剂服用时机，即当血磷

低时，碳酸钙餐后服用口服；如果血磷高，碳酸钙在餐中嚼服。选用高钙透析液透析，患者术后有低钙血症，采用高钙透析液透析（离子钙1.75 mmol/L），上机前仔细评估内瘘通畅性。开放高钙高磷饮食，术后伴随低钙血症，会出现低磷血症，鼓励病人高钙磷饮食。

2.4.9 预防动静脉内瘘血栓形成的护理

及时关注患者生命体征变化，及时发现低血压的发生；指导督促患者卧床期间踝泵运动，术后6h协助鼓励患者下床活动；透析治疗前全面评估患者凝血状态，加强透析中凝血状况的监测，预防透中凝血的发生；交接班重点观察患者动静脉内瘘震颤、杂音，及时发现内瘘血栓形成的早期表现

2.4.10 容量管理

限制每日食盐摄入量 $\leq 5\text{ g}$ ^[9]。限制每日液体摄入量：①监测体重，1次/d，透析间期体重增加<干体重的5%^[5]，根据患者干体重计算透析间期体重增长不超过3.4 kg；②评估患者入院前每日饮水量，饮食量及种类规律；③向患者讲解限制液体

入量的目的及意义,向患者讲解每日可摄入的液体量为 600 mL。中西结合协助控水:①使用有刻度的水杯量化每日饮水量,避免过量饮水;②小口慢饮,将每日饮水量分成多次饮用;③口渴时使用中药漱口水代替冰块或嚼口香糖等缓解口渴感;④选择含水量低的食物;⑤为患者提供小容量暖壶,协助患者控水,保证透析充分性。

2.4.11 饮食护理

饮食阶梯恢复:术后 6 h,首次先喝温凉(20~35℃)的白水,无呛咳后再进食温凉的流食,需坐位进食观察患者有无呛咳;术后第 3 天坐位进食温凉的半流食;术后第 3 天进食温凉的软食。个性化饮食方案:结合患者血钙、血磷、血钾、白蛋白结果,制定患者个性化的饮食方案;指导患者查看食物含钾图谱及食物磷/蛋白含量比值表进行食物选择。

2.5 护理评价

住院第 5 日评估患者食盐摄入量达标 ≤ 5 g/d,患者液体入量达标 ≤ 600 mL/d;出院前评估患者透析间期体重增加未超过 3.4 kg,住院期间患者未发生容量过超负荷,患者住院期间未发生呼吸困难和窒息,未发生严重低钙、低磷血症,未发生动静脉内瘘血栓形成。

3 结果与随访

通过护理团队多学科分阶段护理,运用专病护理思维导图进行术后护理与观察,结合时辰养生理念进行术后管理,患者围手术期未发生并发症及严重低钙血症,血钙、血磷稳定,患者于 2025 年 03 月 30 日出院。2025 年 04 月 07 日进行电话随访,患者未出现麻木、抽搐及关节疼痛等症状,饮食控制良好,口服药物均规律服用,血液透析规律充分。指导患者进行规律饮食,按时服药,合理运动,随时复诊。

4 讨论

SHPT 具有病程长、合并症多,病情重,变化快,不可逆,选择手术可获得较好的效果。由于患者术前常伴有严重的心脑血管疾病、骨代谢异常、凝血功能障碍等使手术风险增加;同时术后可发生低钙血症、出血、喉返神经损伤、持续性或复发性 SHPT 等,使围手术期护理难度增加^[3]。

本例患者患尿毒症 13 年,SHPT 10 年,全段甲状旁腺素 >3000 pg/mL,N 端-B 型钠房肽前体

3280 ng/L,肌钙蛋白 I 0.0335 ng/mL,肌红蛋白 207.9 ng/mL,主动脉瓣中量反流,左室舒张功能减低;心电图异常 Q 波(下壁);冠脉及二尖瓣钙化,使围手术期护理难度增加。卢丽等^[10]一项 Meta 分析结果显示,基于 MDT 的 ERAS 护理不仅能缩短 PCNL 患者术后住院时间和肛门排气时间,还能减少术后并发症。本例患者我院通过普外科、麻醉科、重症医学科、肾内科护理团队的多学科协作,术前与医疗团队共同进行 MDT 讨论,制定个性化的护理计划。术前护理人员着重做好控制并发症、术中配合、术中体位锻炼工作,重视心理护理,通过术前多途径的宣教,患者未产生焦虑恐惧的心理,顺利完成手术;术后通过专病护理思维导图及结合时辰养生理念进行术后护理及并发症的观察、护理等工作,保证患者顺利渡过围手术期。术后患者未发生严重低钙血症、出血及严重心律失常等并发症,平稳渡过围手术期顺利出院。

本案例为同类患者提供了可借鉴的优质护理模板,示范了 MDT 协作与护理创新的力量,并有力证明了专业护理在预防高危并发症、保障医疗安全、促进患者康复中不可替代的核心价值。本病例虽然取得了一定的成果,但仍存在一些局限性,例如样本量较小,结合时辰养生理念进行术后管理研究缺乏案例;MDT 长期运行机制有待完善。未来,将继续深入研究结合时辰养生理念进行术后管理及 MDT 协作模式的长期运行机制,为更多的 SHPT 行甲状旁腺切除患者提供优质护理及安全的保障。

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] 袁芊芊,吴高松,田文. 2022 年《美国内分泌外科医师学会继发性和三发性甲状旁腺功能亢进症外科治疗指南》解读[J]. 中国实用外科杂志, 2022, 42(12): 1367-1371.
YUAN Q Q, WU G S, TIAN W. Interpretation of the 2022 American Association of Endocrine Surgeons Guidelines for the surgical management of secondary and tertiary renal hyperparathyroidism [J]. Chin J Pract Surg, 2022, 42(12): 1367-1371. (in Chinese)
- [2] 贺青卿,田文. 慢性肾脏病继发甲状旁腺功能亢进

- 外科临床实践中国专家共识(2021版)[J]. 中国实用外科杂志, 2021, 41(8): 841-848.
- HE Q Q, TIAN W. Chinese expert consensus on surgical practice of hyperthyroidism in patients with chronic kidney disease (2021 edition) [J]. Chin J Pract Surg, 2021, 41(8): 841-848. (in Chinese)
- [3] 邹宝山, 孔令泉, 吴凯南. 终末期肾病继发性甲状旁腺功能亢进患者甲状旁腺切除术后并发症的研究进展[J]. 中国临床新医学, 2020, 13(10): 1061-1065.
- ZOU B S, KONG L Q, WU K N. Advances in post-operative complications of parathyroidectomy in secondary hyperparathyroidism patients with end-stage renal disease [J]. Chin J New Clin Med, 2020, 13(10): 1061-1065. (in Chinese)
- [4] 郑洵, 卢春燕, 周莉, 等. 继发性甲状旁腺功能亢进围手术期多学科综合诊治华西共识[J]. 中国普外基础与临床杂志, 2023, 30(2): 129-136.
- ZHENG X, LU C Y, ZHOU L, et al. Perioperative multidisciplinary integrated diagnosis and treatment of secondary hyperparathyroidism: a consensus from West China Hospital [J]. Chin J Bases Clin Gen Surg, 2023, 30(2): 129-136. (in Chinese)
- [5] 王璐, 杜广清, 郭云星, 等. GLIM 标准在维持性血液透析患者营养风险评估中的应用[J]. 安徽医学, 2023, 44(9): 1046-1050.
- WANG L, DU G Q, GUO Y X, et al. Application of GLIM diagnostic criteria in assessment of nutritional risk in patients with maintenance hemodialysis [J]. Anhui Med J, 2023, 44(9): 1046-1050. (in Chinese)
- [6] 刘慧珍, 黄廷荣. 慢性肾衰竭患者钙磷代谢紊乱的中西医治疗研究进展[J]. 中外医学研究, 2024, 22(19): 177-180.
- LIU H Z, HUANG T R. Research progress in the treatment of calcium and phosphorus metabolism disorder in patients with chronic renal failure [J]. Chin Foreign Med Res, 2024, 22(19): 177-180. (in Chinese)
- [8] 朱晓彤, 毛小燕, 苏艳婷, 等. 终末期肾病继发性甲状旁腺功能亢进症行甲状旁腺切除患者的围手术期护理[J]. 现代临床护理, 2022, 21(10): 33-37.
- ZHU X T, MAO X Y, SU Y T, et al. Perioperative nursing care for patients with secondary hyperparathyroidism due to end-stage renal disease undergoing parathyroidectomy [J]. Mod Clin Nurs, 2022, 21(10): 33-37. (in Chinese)
- [9] 中国医师协会肾脏内科医师分会, 中国中西医结合学会肾脏病专业委员会营养治疗指南专家协作组. 中国慢性肾脏病营养治疗临床实践指南(2021版)[J]. 中华医学杂志, 2021, 101(8): 539-559.
- The Renal Internal Medicine Physicians' Branch of the Chinese Medical Doctor Association, and the Expert Collaboration Group for Nutritional Treatment Guidelines of the Nephrology Specialty Committee of the Chinese Association of Integrative Medicine. Clinical practice guidelines of nutritional therapy for chronic kidney disease in China (2021 edition) [J]. Natl Med J China, 2021, 101(8): 539-559. (in Chinese)
- [10] 卢丽, 毛艳. 快速康复外科在经皮肾镜护理中应用效果的 Meta 分析[J/OL]. 中华腔镜泌尿外科杂志(电子版), 2020, 14(5): 364-369.
- LU L, MAO Y. Meta-analysis of the application of enhanced recovery after surgery of percutaneous nephrolithotomy in nursing care [J/OL]. Chin J Endourol Electron Ed, 2020, 14(5): 364-369. (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 4.0 BY-NC-ND)许可协议, 作者可在其他媒体再次发表。