

DOI: 10.12209/CAIM202501170003

· 中西医结合临床案例 ·

1 例肝移植术后并发急性心源性肺水肿患者的护理报告

张琳琳, 谷艳梅, 席双梅

(首都医科大学附属北京佑安医院 重症医学科, 北京, 100069)

摘要: 本文总结 1 例肝移植术后并发急性心源性肺水肿患者的护理体会。在完善护理评估的基础上, 根据患者现存的疾病相关因素制订护理计划, 护理措施包括一般护理、专科护理、营养支持、导管护理、皮肤护理、功能锻炼及心理护理。通过一系列治疗及护理措施, 患者恢复良好。

关键词: 肝移植; 心源性肺水肿; 护理

Nursing Care Report of a Patient with Acute Cardiogenic Pulmonary Edema Following Liver Transplantation

ZHANG Linlin, GU Yanmei, XI Shuangmei

(Department of Critical Care Medicine, Beijing You'an Hospital Capital Medical University, Beijing, 100069)

ABSTRACT: This article summarizes the nursing experience of a patient with acute cardiogenic pulmonary edema following liver transplantation. Based on comprehensive nursing assessments, a nursing plan was developed according to the patient's existing disease-related factors. Nursing interventions included general care, specialized care, nutritional support, catheter management, skin care, functional exercises, and psychological support. Through a series of therapeutic and nursing interventions, the patient achieved favorable recovery outcomes.

KEY WORDS: liver transplantation; cardiogenic pulmonary edema; nursing care

肝移植手术中无肝期需要大量输液来维持血液动力学的平稳。当下腔静脉开放后, 由于下腔静脉内的高钾、酸性代谢产物等的作用, 以及肺灌注性损伤, 使术后机体表现容量高负荷状态, 易引起肺部并发症, 包括肺部感染、肺不张、肺水肿、急性肺损伤(ALD)急性呼吸窘迫综合征(ARDS)等^[1-2]。肝移植术后发生肺水肿的发生率为 44.7%, 急性心源性肺水肿主要是由心脏功能急剧下降引起的。当心脏不能有效地泵血时, 血液会在肺循环中淤积, 使得肺内的液体从血管渗透到肺泡和肺间质, 从而引发肺水肿, 极大影响患者的呼吸功能和生活质量^[3]。不仅能给患者带来极大的身体痛苦, 还可能导致出现病情的反复, 甚至威胁患者的生命^[4-5]。心源性肺水肿相对严重, 患者会突然发作, 出现呼吸急促和咳嗽症状。部分患者甚至可能出现心悸、疲劳等危害。这是一种严重的疾病, 严重时还会危及患者的生命。患者会出现咳嗽、咳痰、哮喘和无法平躺等症状, 部分

患者还可咳出粉红色泡沫痰, 可能是肺出血所致, 部分症状严重的患者还会出现呼吸困难等症状^[6-7]。除此之外, 对于心脏可能会发生心律失常, 导致猝死等危险。本文总结 1 例肝移植术后并发急性心源性肺水肿患者的护理, 经积极治疗及护理后, 患者病情稳定好转, 现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

患者男性, 52 岁, 主因“慢性肝衰竭, 病情进展”于 2024 年 11 月 23 日入院。患者神志清楚, 呈慢性病容, 营养良好, 体温(T) 36.6℃, 脉搏(P) 78 次/min, 呼吸(R) 20 次/min, 血压(BP) 106/66 mm Hg。患者 30 余年前发现患有肝豆状核变性, 后长期口服青霉胺治疗, 病情平稳; 6 年前患者出现上消化道出血, 外院接受胃镜治疗, 结果提示“门静脉高压, 食管胃底静脉曲张破裂出血”, 接受套扎等治疗; 3 年前患者接受 TIPS 治疗, 后因 TIPS 支架堵

收稿日期: 2025-01-17

OPEN ACCESS

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

塞,于半年前再度接受 TIPS 治疗;半年余前患者出腹胀,我院检查提示凝血功能显著异常,诊断为“慢性肝衰竭”,后患者因发热、呕血、腹胀等因素多次于外院就诊,接受保肝、血浆置换治疗后效果不佳。既往史:患者平素健康状况较差,否认高血压史、糖尿病病史、冠心病史及其他传染疾病史;10余年前因左腿外伤导致的左腿骨折,接受内固定手术治疗,至今固定未取出;否认过敏史及其他既往史。

1.2 查体

一般情况:患者生命体征平稳,神志清晰,精神状态尚可。专科查体:全身皮肤黏膜无黄染、出血点及蜘蛛痣;双肺呼吸音粗,可闻及痰鸣音,心音可,律齐,未闻及杂音;腹部平坦,无压痛及反跳痛,肝脾肋下未触及,移动性浊音阴性;双下肢无水肿。中医查体:患者面色晦暗,舌苔薄白,脉象弦细。

患者于2024年11月24日全麻下行全肝切除术+同种异体原位肝移植术,术后带气管插管返回ICU,患者麻醉未醒状态,血压(BP)107/66 mm Hg,心率(HR)110次/min,血氧饱和度99%,呼吸(R)15次/min,双肺呼吸音粗,可闻及痰鸣音,心音可,律齐,未及杂音,伤口辅料大量渗液,双下肢无水肿。

1.3 诊断

西医诊断:慢性肝衰竭:肝硬化失代偿期,Child-PughC级,慢性肾功能不全;电解质紊乱:低钾血症,低钠血症。辅助检查:患者术后第3天检查结果示白细胞计数 $6.25 \times 10^9/L$,血红蛋白72 g/L,血小板计数 $28 \times 10^9/L$,降钙素原23.04 ng/mL,丙氨酸氨基转移酶152 U/L,天门冬氨酸氨基转移酶113 U/L,总胆红素128.4 $\mu\text{mol/L}$,白蛋白30 g/L,尿素6.93 mmol/L,肌酐(酶法)35 $\mu\text{mol/L}$,钾3.5 mmol/L,钠134.4 mmol/L,B型氨基端利钠肽原598 pg/mL。

1.4 治疗及转归

术后第3天,患者神志清、尿量少;午后患者诉喘憋、呼吸频率增加至25次/min左右,听诊可闻及大量痰鸣音,肺超可见双肺大量B线。胸片示右侧胸腔积液伴炎症可能。考虑为心源性肺水肿,紧急处理予患者吗啡10 mg皮下注射,并予面罩辅助通气;患者尿量少,予患者呋塞米20 mg静脉注射,加速液体排出,减少回心血量,减轻心脏负担,利尿剂药物对症处理效果欠佳,遵医嘱予患

者床旁血液滤过治疗。

术后第4天,患者咳痰无力,间断经口吸痰,可吸出中量白色稀薄痰液,协助医生予患者气管插管并行支气管镜吸痰,血压(BP)133/75 mm Hg,心率(HR)60次/min,呼吸(R)14次/min,呼吸机辅助通气,氧和良好。术后第5天,患者尿量可,已停止床旁血液滤过治疗,今行气管切开术,过程顺利,持续呼吸机辅助通气。镇静状态患者,检验结果示丙氨酸氨基转移酶76 U/L,天门冬氨酸氨基转移酶58 U/L,钾3.5 mmol/L,胸片示心、肺、膈未见明显异常。

术后第7天,患者病情稳定,一般情况尚可,循环稳定,神志清楚,精神可,气管切开状态,持续呼吸机辅助通气,体温(T)36.0℃,血压(BP)129/74 mm Hg,心率(HR)69次/min,呼吸(R)16次/min,双肺呼吸音粗,未及干湿啰音,心律齐,未及杂音,双下肢无水肿;检验结果示丙氨酸氨基转移酶53 U/L,天门冬氨酸氨基转移酶38 U/L,钾4.5 mmol/L,胸片示心、肺、膈未见明显异常。通过积极的西医治疗手段结合全面的护理措施,有效改善患者的病情,使其心源性肺水肿症状得到缓解,身体机能逐渐恢复,最终顺利出院。

2 护理

2.1 护理评估

2.1.1 自理能力评估

采用Barthel指数(Barthel Index)对患者进行全面生活能力评估,该量表涵盖进食、洗澡、修饰、穿衣、大便、控制小便、如厕、转移、活动及上下楼梯10个项目。评估结果显示,患者在进食方面得分0分(较大或部分依赖),洗澡0分(完全依赖),修饰0分(完全依赖),穿分0分(需依赖他人),控制大便10分(可控制),小便0分(失禁或昏迷或需导尿),如厕0分(依赖他人),转移5分(需大量协助),活动0分(不能步行),上下楼梯0分(完全依赖),总分15分,提示患者处于重度功能障碍状态,大部分日常生活活动无法独立完成,需他人全面协助照料。

2.1.2 压疮风险评估

运用Braden压疮风险评估表对患者进行测定,从感知、潮湿度、活动能力、移动能力、营养摄取能力、摩擦力和剪切力6个维度进行评分,患者在感知维度得4分(未受限),潮湿维度得4分(很少潮湿),活动维度得1分(卧床不起),移动维度

得2分(重度受限),营养维度得2分(可能不足),摩擦力和剪切力维度得2分(有潜在问题),总分为15分,即患者发生压力性损伤的可能性较高。

2.1.3 跌倒风险评估

采用Morse跌倒风险评估量表进行测评^[8],从步态、精神状态、使用助行器具、超过一个医学诊断、静脉输液/置管/使用药物治疗、病人曾跌倒(3月内)/视觉障碍6个方面评估,患者跌倒史得0分(没有跌倒史),超过一个医学诊断得15分(存在多种疾病),使用助行器具0分(完全卧床),静脉输液治疗20分(有静脉输液),步态得0分(卧床),认知状态得0分(正常),总分为35分,属中度风险,即患者跌倒坠床事故发生的潜在风险较大。

2.1.4 血栓风险评估

通过Caprini血栓风险评估表评估患者血栓风险,患者在年龄、体重指数、卧床时间及手术类型等多个风险因素的综合作用下,深静脉血栓(VTE)风险评估结果为8分,属高风险范畴,提示其发生深静脉血栓的风险偏高。

2.1.5 实验室指标

在实验室指标方面,患者术后存在低钾血症(血钾3.5 mmol/L),这与术后使用利尿剂(如呋塞米)密切相关。在使用利尿剂过程中,严格执行每小时尿量及电解质监测,术后第3天患者血钾降至3.2 mmol/L,立即遵医嘱调整利尿剂剂量,并通过静脉补钾及口服补钾相结合的方式进行干预,术后第5天血钾恢复至3.5 mmol/L,术后第7天血钾稳定在4.5 mmol/L,有效维持血钾水平稳定,预防因低钾导致的心律失常等并发症。

2.2 护理诊断

气体交换受损与肺水肿导致肺换气功能障碍有关;焦虑与病情突发,担心疾病预后有关;清理呼吸道无效与气道分泌物多,咳痰无力有关;营养失调,低于机体需要量与摄入缺乏、吸收不良、需要量增加或丧失过多有关。

2.3 护理计划

结合本例患者实际,计划有效改善患者气体交换,保持呼吸道通畅;通过营养支持,满足患者机体需要量;防止发生管路滑脱、压疮等护理不良事件。

2.4 护理措施

2.4.1 气体交换受损护理

①体位调整:根据患者病情,协助患者取半卧位,利用重力作用减少回心血量,从而改善呼吸功

能,半卧体位可有效减轻心脏前负荷,缓解肺水肿对肺换气功能的影响。②氧疗支持:给予高流量氧气吸入,初始氧流量设定为8 L/min,根据患者血氧饱和度及呼吸状态适时调整;当患者血氧饱和度低于92%时,逐步增加氧流量至10~12 L/min;同时采用呼吸机辅助通气,选择压力控制通气(PCV)模式,参数设置为吸入氧浓度(FiO₂)50%,吸气压力(IPAP)12~18 cmH₂O,呼气末正压(PEEP)8 cmH₂O,呼吸频率12~16次/min,潮气量6~8 mL/kg,确保肺泡有效通气,改善气体交换^[9]。③药物治疗护理:遵医嘱精准使用强心、利尿及扩血管药物。使用洋地黄类强心药物(如地高辛0.125 mg口服,1次/d)时,密切监测患者心率、心律变化,当心率低于60次/min或出现心律失常时,立即停药并报告医生,防止洋地黄中毒。应用利尿剂(呋塞米20 mg静脉注射,2~3次/d)时,准确记录患者每小时尿量,观察电解质变化,尤其是血钾水平,每日复查电解质2~3次,防止低钾血症的发生。使用扩血管药物(如硝酸甘油以5~10 μg/min起始静脉泵入)时,严格控制输液速度,使用输液泵精确控制,密切监测血压变化,防止血压过低影响重要脏器灌注。同时,密切观察药物的疗效及不良反应,及时向医生反馈。④激素应用配合:遵医嘱配合应用激素,如甲泼尼龙40 mg静脉注射,1次/d,激素可减轻肺部炎症反应,降低毛细血管通透性,改善肺水肿症状。在使用过程中,密切观察患者有无胃肠道不适(如恶心、呕吐、腹痛)、感染加重等不良反应,发现异常及时处理。⑤生命体征监测:持续动态监测患者体温、脉搏、呼吸及血压,使用多功能监护仪。对于血压下降的患者,及时分析原因,若收缩压低于90 mm Hg,立即遵医嘱予去甲肾上腺素0.05~0.1 μg/(kg·min)静脉泵入升压,并密切观察升压效果及血压波动情况。

2.4.2 保持呼吸道通畅

呼吸道通畅是改善患者氧合状态的关键环节^[10]。鉴于患者气道分泌物增多且咳痰无力的实际情况,采取如下护理措施。①痰液引流:及时清除呼吸道分泌物,采用体位引流结合机械吸痰的方法。根据患者肺部听诊情况,合理调整体位,如病变部位在肺部下叶,可采取头低脚高位,角度为15~30°,每次持续15~20 min,促进痰液向大气道移动。对于痰液不易咳出的患者,采用扣背拍痰法,手掌呈弓形,自下而上、由外向内有节律地

叩击患者背部,频率为每分钟40~60次,通过振动使痰液松动。同时,使用振动排痰机辅助排痰,根据患者耐受程度调整参数,振动频率为10~20 Hz,每次治疗15~20 min,3~4次/d,促进痰液排出。②及时清除呼吸道分泌物:采用体位引流结合机械吸痰的方法。根据患者肺部听诊情况,合理调整体位,如病变部位在肺部下叶,可采取头低脚高位,促进痰液向大气道移动。对于痰液不易咳出的患者,采用扣背拍痰法,即手掌呈弓形,自下而上、由外向内有节律地叩击患者背部,通过振动使痰液松动。同时,可使用排痰仪器辅助,如振动排痰机,根据患者耐受程度调整参数,促进痰液排出。③雾化吸入:遵医嘱予患者多粘菌素E50万单位+0.9%氯化钠注射液10 mL,每天2次雾化,运用乙酰半胱氨酸注射液4支(每支300 mg)每天4次雾化。多粘菌素E可抑制呼吸道细菌生长,乙酰半胱氨酸可分解痰液中的黏性成分,稀释痰液,从而促进痰液排出,改善呼吸道通畅程度。

2.4.3 病情监测

①生命体征监测:运用多功能监护仪,严密监测患者血压、呼吸频率、血氧饱和度及心率等生命体征,设定合理的报警参数,以便及时发现异常变化。②心肺功能检查:密切观察患者呼吸状况,包括呼吸节律、深度及胸廓起伏等,每小时记录1次,注意有无呼吸困难、咳嗽、咳痰的性质及量等变化。持续进行心电图监护,动态观察心电图变化,每4 h进行1次心电图检查,及时发现心律失常等问题,必要时进行心电图向量分析,为临床治疗提供更准确的依据。③液体出入量监测:用精密尿袋准确记录患者每小时尿量,详细记录24 h出入量,包括输液量、饮水量、尿量及引流液量等。根据出入量情况,结合患者心肺功能及肾功能,动态调整补液速度和量,防止液体过多加重肺水肿。监测中心静脉压(CVP),术后早期CVP维持在6~12 cmH₂O。根据出入量情况及CVP值,结合患者心肺功能及肾功能,动态调整补液速度和量,若CVP升高且尿量减少,提示可能存在液体潴留,及时通知医生调整治疗方案。

2.4.4 营养支持

重视术后肠内营养的实施,腹部手术后6~8 h空肠即恢复蠕动,及时给予肠内营养支持。根据患者的营养状况及胃肠道功能,选择整蛋白型肠内营养制剂,采用鼻饲方式给予营养。初始喂

养速度为20~30 mL/h,每4~6 h评估患者胃肠道耐受性,如无恶心、呕吐及腹胀等不适症状,逐渐增加至目标喂养速度80~100 mL/h,每日总喂养量根据患者体重及营养需求计算,约为20~30 kcal(kg·d)。严格控制喂养量,避免过快或过多导致胃潴留,从而加重心脏负担。定期监测患者的营养指标,如血清白蛋白、前白蛋白、血红蛋白等,每周复查2次,根据营养评估结果调整营养支持方案。

2.4.5 皮肤护理

考虑到患者术后长期卧床,易发生压疮,采取如下皮肤护理措施。每2 h协助患者翻身一次,翻身时避免拖、拉、拽等动作,防止皮肤擦伤;使用减压床垫,如气垫床,均匀分散身体压力;保持床单位清洁干燥,及时更换潮湿、有污渍的床单被套;对骨隆突处,如骶尾部、足跟、肘部等,可使用减压贴进行保护,防止局部持续受压而导致压疮的出现;定期检查患者皮肤状况,尤其是受压部位皮肤,如发现皮肤发红、破损等情况,及时采取相应的处理措施。

2.4.6 导管护理

①妥善固定:对患者身上的各类导管,如气管插管、胃管、尿管及引流管等,采用合适的固定方法,确保导管位置稳固。气管插管可使用专用的气管插管固定器,胃管、尿管等可采用胶布或专用固定装置固定,防止导管移位或脱出。②保持引流通畅:定期检查导管有无扭曲、折叠及堵塞等情况,确保引流液能够顺利引出;对于引流不畅的导管,及时查找原因并进行处理,如调整导管位置、冲洗导管等。③严格执行无菌操作:在进行导管护理操作时,如更换引流袋、吸痰等,严格遵循无菌操作原则,防止感染的发生;使用无菌手套、消毒棉球等进行操作,定期对导管接口处进行消毒。④观察记录引流情况:密切观察引流液的量、颜色及性质,并做好详细记录,如引流液突然增多或减少、颜色异常、出现浑浊或血性液体等,及时通知医生进行处理。⑤注意拔管指征、时间和注意事项:根据患者病情及治疗进展,严格掌握各类导管的拔管指征。如气管插管患者,当患者呼吸功能恢复良好,能够自主咳痰,血气分析指标正常可考虑拔管。拔管前做好充分准备,如吸净呼吸道分泌物、备好急救设备等,拔管后密切观察患者呼吸状况及有无并发症发生,如喉头水肿、误吸等。

2.4.7 肝移植术后免疫抑制剂血药浓度监测

①监测药物选择:肝移植术后,他克莫司是常用的免疫抑制剂之一,其血药浓度的精准监测对维持免疫平衡、预防排斥反应意义重大。②监测频率:术后早期由于患者身体处于高度应激状态,免疫抑制剂代谢和分布复杂,应增加血药浓度监测频率。一般术后1~3 d,每天进行一次血药浓度检测;术后4~7 d,根据患者恢复情况及血药浓度波动,可调整为每1~2 d检测一次。后续根据患者病情稳定程度及血药浓度变化趋势,逐步延长监测间隔。③监测方法:采用高效液相色谱—串联质谱法(HPLC-MS/MS)或化学发光免疫分析法(CLIA)等先进检测技术,确保检测结果的准确性和可靠性。这两种方法具有灵敏度高、特异性强的特点,能够精准测定他克莫司在血液中的浓度,为临床用药调整提供科学依据。

2.4.8 液体管理

严格控制输液速度和输血量,根据患者心肺功能、肾功能及病情变化,精确调整输液速度。术后早期输液速度设定为50 mL/h,同时密切监测中心静脉压(CVP),维持CVP在6~12 cmH₂O。使用输液泵进行精准输液,确保输液速度稳定。如CVP升高且尿量减少,提示可能存在液体潴留,及时调整输液方案,减慢输液速度或减少输血量。同时,密切观察患者有无胸闷、气促、呼吸困难等液体过多的表现,如出现异常,及时进行处理,如给予利尿剂、调整补液种类等。

2.4.9 心理护理

患者因病情加重,易出现焦虑、恐惧等不良情绪。护理人员及时与患者沟通,采用通俗易懂的语言向患者解释病情及治疗方案,让患者了解治疗的必要性和预期效果,增强其战胜疾病的信心。介绍成功治疗的案例,缓解患者的紧张情绪,鼓励家属多陪伴患者,给予情感支持。关注患者的心理状态变化,根据患者的情绪反应,采取相应的心理干预措施,如音乐疗法、放松训练等,减轻患者心理压力。

2.4.10 康复锻炼

在患者病情稳定后,根据其身体状况制定个性化的康复锻炼计划。术后第3天,指导患者在床上进行简单的肢体活动,如翻身、四肢屈伸等,逐渐增加活动量,鼓励患者进行呼吸功能锻炼,如缩唇呼吸(3次/d,10 min/次,呼吸频率为16~20次/min,吸气与呼气时间比为1:2)、腹式呼吸(3次/d,10 min/次,吸气时腹部隆起,呼气时腹部下

陷)等,改善呼吸功能。康复锻炼过程中,密切观察患者反应,如出现心悸、气促等不适症状,立即停止锻炼并进行相应处理。同时,指导患者进行有效咳嗽训练,每2 h进行1次,每次进行5~10次,促进痰液排出,预防肺部感染。

3 结果和随访

经过积极的治疗与全面的护理,患者达到出院标准。出院时,患者血气分析指标正常,PaO₂/FiO₂>300,pH 7.38,PaCO₂40 mm Hg;B型氨基端利钠肽原(BNP)<100 pg/mL;生命体征平稳,体温(T)36.5℃,血压(BP)120/75 mm Hg,心率(HR)70次/min,呼吸(R)16次/min;双肺呼吸音清晰,未闻及干湿啰音;心功能恢复良好,心脏彩超显示左心室射血分数(LVEF)>50%;患者生活自理能力评分为90分,属轻度功能障碍,能够独立完成部分日常活动,但需要一定的帮助;压力性损伤风险评分为19分,属无风险;跌倒坠床风险评分为35分,属于中度风险。

患者出院后,进行定期随访。出院后1周进行电话随访,患者未有发热,未出现胸闷、喘憋等情况发生,气切口处皮肤完整;出院后1个月,邀请患者返院进行全面心肺功能评估,包括6 min步行试验,患者行走距离达450 m,复查心脏彩超,LVEF为55%,提示患者心肺功能恢复良好,生活质量得到显著改善。

4 讨论

肝移植术后并发急性心源性肺水肿是一种极为危急的临床状况,其发病机制复杂。在肝移植术中,无肝期需要大量输液以维持血液动力学平稳,当下腔静脉开放后,由于下腔静脉内的高钾、酸性代谢产物等的作用,以及肺灌注性损伤,使术后机体处于容量高负荷状态。同时,肝移植术中的缺血一再灌注损伤会对心脏功能产生不良影响,导致心肌细胞损伤、心脏收缩和舒张功能障碍,进而引发心源性肺水肿。根据2023年《肝移植术后心源性肺水肿管理共识》,这种多因素共同作用的病理生理过程,增加患者的治疗难度和护理复杂性。患者一旦出现此种病症,医护团队必须争分夺秒展开抢救,旨在尽快解除对患者生命的威胁^[11],在抢救过程中,能否及时恰当地实施有效的护理措施,对于病情的控制及转归起着至关重要的作用^[12]。

通过全面、系统的护理评估,准确精准识别各类护理问题,采取一系列行之有效的护理干预手段。在改善气体交换方面,通过协助患者采取半卧位、给予高流量氧气吸入及合理运用呼吸机辅助通气等措施,有效缓解患者的呼吸困难症状^[13]。在本病例的护理过程中,实施一系列全面、系统且具有创新性的护理措施。在呼吸功能锻炼方面,采用腹式呼吸训练,指导患者每日进行3次,10 min/次。通过这种训练方式,有效增强患者膈肌的收缩和舒张能力,改善呼吸肌功能,提高肺通气量。研究表明,腹式呼吸训练能够促进膈肌下移,增加胸腔容积,提高气体交换效率,对患者呼吸功能的恢复起到积极的促进作用。同时,在病情监测、营养支持、皮肤护理、导管护理及液体管理等多个环节,均采取精细化、个性化的护理干预,全方位保障患者的康复进程。经上述多方面综合干预,本病例患者病情恢复良好并顺利出院,生活能力得到极大提升,且出院后随访情况理想。这一系列成果不仅充分证明了综合护理干预在肝移植术后并发急性心源性肺水肿治疗中的显著效果,也为今后临床处理类似病例积累了宝贵的护理经验。

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] 魏纯玲,王洪锦,聂诗雨,等.肺部超声评分联合血管外肺水指数、血清生长分化因子15对ARDS患者病情严重程度及预后的评估价值[J].山东医药,2023,63(10):84-87.
WEI C L, WANG H J, NIE S Y, et al. Evaluation value of pulmonary ultrasound score combined with extravascular pulmonary water index and serum growth differentiation factor 15 in severity and prognosis of ARDS patients[J]. Shandong Med J, 2023, 63(10): 84-87. (in Chinese)
- [2] 荣清源,杨晓帆,李艳平,等.床旁肺脏超声联合APACHE II在ICU老年急性呼吸窘迫综合征患者病情评估及预后判断中的价值[J].老年医学与保健,2021,27(6):1314-1318.
RONG Q Y, YANG X F, LI Y P, et al. The value of bedside lung ultrasound combined with APACHE II in the evaluation of the condition and prognosis of elderly patients with acute respiratory distress syndrome in ICU[J]. Geriatr Health Care, 2021, 27(6): 1314-1318. (in Chinese)
- [3] 陈开祥,周新华,颜培夏.参附注射液联合经面罩机械通气治疗对急性心源性肺水肿患者微循环的影响[J].实用临床医药杂志,2019,23(4):44-46.
CHEN K X, ZHOU X H, YAN P X. Influence of Shenfu Injection combined with mechanical ventilation via face mask on microcirculation in patients with acute cardiogenic pulmonary edema[J]. J Clin Med Pract, 2019, 23(4): 44-46. (in Chinese)
- [4] 隋峰,姚文鹏,刘晓亚,等.围产期急性非心源性肺水肿4例报告[J].中国计划生育和妇产科,2022,14(11):91-94.
SUI F, YAO W P, LIU X Y, et al. 4 cases of perinatal acute non-cardiogenic pulmonary edema[J]. Chin J Fam Plan Gynecotokology, 2022, 14(11): 91-94. (in Chinese)
- [5] 张新超.急性心源性肺水肿低氧性呼吸衰竭的氧疗:NPPV与HFNC之优选?[J].中华急诊医学杂志,2024,33(07):863-867.
ZHANG X C. Oxygen Therapy for Hypoxic Respiratory Failure in Acute Cardiogenic Pulmonary Edema: NPPV or HFNC? [J]. Chinese Journal of Emergency Medicine, 2024, 33(07): 863-867. (in Chinese)
- [6] 马扬.有创呼吸机实施无创正压通气治疗急性心源性肺水肿临床价值[J].中国医疗器械信息,2020,26(13):102-103.
MA Y. Clinical value of noninvasive positive pressure ventilation in the treatment of acute cardiogenic pulmonary edema[J]. China Med Device Inf, 2020, 26(13): 102-103. (in Chinese)
- [7] 左汉恒,李银平,崔英华.PDCA循环在提高急性心源性肺水肿患者无创正压辅助通气成功率中的应用[J].中外医疗,2020,39(14):77-79,82.
ZUO H H, LI Y P, CUI Y H. Application of PDCA cycle in improving the success rate of noninvasive positive pressure assisted ventilation in patients with acute cardiogenic pulmonary edema[J]. China Foreign Med Treat, 2020, 39(14): 77-79, 82. (in Chinese)
- [8] 张惠,张彬,章羽.铜陵市社区居家养老老年人跌倒预防知识需求及跌倒风险影响因素研究[J].长治医学院学报,2020,34(6):412-418.
ZHANG H, ZHANG B, ZHANG Y. A study on the needs of fall prevention knowledge and the influencing factors of fall risk for the community home-

- based elderly in Tongling City[J]. J Changzhi Med Coll, 2020, 34(6): 412-418. (in Chinese)
- [9] 吴峤微, 吉山宝, 林嘉, 等. 双水平正压通气模式在儿童呼吸衰竭有创机械通气治疗中的效果评价[J]. 南京医科大学学报(自然科学版), 2020, 40(1): 86-89.
- WU J/Q W, JI S B, LIN J, et al. Effect evaluation of bi-level positive pressure ventilation mode in invasive mechanical ventilation treatment of respiratory failure in children[J]. J Nanjing Med Univ Nat Sci, 2020, 40(1): 86-89. (in Chinese)
- [10] 张帅, 刘满仙, 刘健斌. 经鼻高流量湿化氧疗治疗ACPE的疗效及对患者血气分析指标的影响[J]. 海南医学, 2022, 33(1): 90-92.
- ZHANG S, LIU M X, LIU J B. Clinical efficacy of nasal high-flow humidification oxygen therapy in the treatment of acute cardiogenic pulmonary edema and its influence on blood gas analysis indexes[J]. Hainan Med J, 2022, 33(1): 90-92. (in Chinese)
- [11] 王丽嫦. 针对性护理在无创机械通气治疗急性心源性肺水肿中的应用效果[J]. 中国当代医药, 2015, 22(7): 185-187.
- WANG L C. Application effect of targeted nursing in noninvasive mechanical ventilation in the treatment of acute cardiogenic pulmonary edema[J]. China Mod Med, 2015, 22(7): 185-187. (in Chinese)
- [12] 兰艺. 急性左心衰竭117例急诊抢救护理[J]. 齐鲁护理杂志, 2014, 20(7): 73-75.
- LAN Y. Emergency nursing care of 117 cases of acute left heart failure[J]. J Qilu Nurs, 2014, 20(7): 73-75. (in Chinese)
- [13] 徐运升, 张高. 经鼻高流量氧疗在重症肌无力危象机械通气患者撤机后的应用效果[J]. 中外医学研究, 2022, 20(15): 9-12.
- XU Y S, ZHANG G. Effect of high-flow nasal cannula on mechanical ventilation weaning of myasthenic crisis[J]. Chin Foreign Med Res, 2022, 20(15): 9-12. (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。