

一例肺毛霉菌伴咯血患者的护理体会

张丽华¹, 那娜², 张金华³
青岛大学附属医院, 山东 青岛 266000

摘 要 : 肺毛霉病 (mucormycosis) 是由毛霉目真菌引起的感染性疾病。毛霉病好发于免疫功能低下患者, 一旦发生, 病情进展迅速, 病死率 80% 以上^[1]。肺毛霉菌病临床表现无特征性, 主要表现为高热、咳嗽、咳痰、咯血、胸痛、气急等症状, 由于毛霉的血管侵蚀性特征易引发患者的大咯血的发生, 我科该例肺毛霉菌支气管病变伴咯血的患者存在潜在的高死亡风险, 我们针对疾病本身的护理常规及患者个体化气管镜下两性霉素 B 灌注围手术的护理措施精细化护理, 患者病情得到好转。

关 键 词 : 毛霉病; 咯血; 精细化护理

Nursing Experience of a Patient with Hemoptysis

Zhang Lihua¹, Na Na², Zhang Jinhua³
Affiliated Hospital of Qingdao University, Qingdao, Shandong 266000

Abstract : Pulmonary mucormycosis (mucormycosis) is an infectious disease caused by fucormycosis fungi. Mucormycosis occurs in immunocompromised patients, once occurs, the disease advances rapidly and the fatality rate is more than 80%^[1]. Pulmonary mucormycosis clinical manifestations without characteristic, mainly characterized by high fever, cough, sputum, hemoptysis, chest pain, gas and other symptoms, due to the vascular erosion characteristics of patients easy to cause the occurrence of massive hemoptysis, our department this case of pulmonary mycosis bronchial lesions with hemoptysis patients with potential high risk of death, we for the disease itself of nursing routine and patients individualized tracheoscope amphotericin B perfusion perimeter care measures fine care, the patient's condition is improved.

Keywords : mucormycosis; hemoptysis; fine care

一、病例介绍

患者, 女, 50 岁, 确诊侵袭性肺毛霉病 1 月余, 咳嗽、咳痰加重 3 天由门诊收入我科, 患者平素身体较差, 既往糖尿病病史 10 年余, 餐后血糖 17~18mmol/L, 服用二甲双胍治疗; 既往高血压病史 7 年余, 最高血压 170/100mmHg, 服缬沙坦治疗, 未规律服药, 入院后给予两性霉素 B 雾化吸入联合艾沙康唑治疗、同时联合抗细菌感染、降糖、降压、改善肝肾功能、止咳、祛痰等对症治疗。2024 年 3 月 2 日患者突发咯血数次, 总量约 60ml, 为鲜红色, 立即给予患者建立两条静脉通路并持续心电血压氧饱和度监测及备用负压吸引装置, 心电监护示心率 103 次/分, 律齐, 呼吸 16 次/分, 氧饱和度 90%, 测血压 136/64mmHg, 持续鼻导管吸氧 5L/min, 给予氯化钠注射液 20ml+ 垂体后叶注射液 1 支以 60ml/h 静脉泵入、氯化钠注射液 10ml+ 注射用矛头蝮蛇血凝酶 2U 静脉注射止血治疗, 后患者间断咯血痰后持续垂体后叶素 48U 加氯化钠注射液 48ml 以 2ml/h 持续泵入, 患者咯血量明显减少, 咯血停止 2 天后逐渐停用垂体后叶素泵。分别于 2024 年 3 月 8 日及 3 月 13 日患者在全麻下行气管镜下两性霉素 B 局部灌注联合雾化吸入两性霉素 B 及艾沙康唑口服治疗。患者症状及 CT 结果明显好转于 2024 年 3 月 14 日出院。

二、护理方法

(一) 咯血的护理

1. 患者治疗过程中出现了咯血, 配戴心电监护严密观察病情变化并建立两条静脉通路, 备负压吸引防止大咯血引起的窒息死亡, 做好急救准备, 鼓励患者咳出气道内血液, 避免血液存留在气道内出现阻塞气道的风险。急性活动性出血时绝对卧床, 备用床上便盆或者尿垫、纸尿裤等减少下地活动。患者咯血初期无法平卧, 喘憋明显, 给予吸氧并鼓励咳嗽将气道内多余痰血咳出后逐渐平卧, 生命体征逐渐稳定。

2. 遵医嘱运用巴曲亭及垂体后叶素静脉推注并遵医嘱配置 0.9% 氯化钠注射液加垂体后叶素 24U 以 6ml/h 持续微量泵入, 护士对患者及家属告知配合微量泵在注射血管活性药过程中顺利进行^[2], 避免微量泵出现误触发或者断电等意外情况, 确保用药安全, 以避免意外。垂体后叶素泵每隔 4 小时更换输液位置并在使用药物过程中加强巡视, 注意局部皮肤的颜色感觉是否肿胀认真询问患者的感觉严格做好床头交接。留置针穿点透明敷料顺着血管上方预防性运用水胶体敷料进行覆盖预防静脉炎发生; 有计划地选择较粗大、弹性好的血管穿刺避免同一血管反复穿刺造成血管损伤。更换输液留置针回血通畅后方可用药^[3]。关注患者用药

后的不良反应如胃肠道、生命体征、患者痰血量及出入量的变化并做好护理记录的书写。

3.运用垂体后叶素期间严密观察患者有无头痛、面色苍白、出虚汗、心悸、胸闷、腹痛、便意、血压升高等不良反应,如出现上述不良反应,及时遵医嘱适当调节速度^[3]。同时垂体后叶素使用期间及时关注患者电解质的情况,患者输注期间头疼、腹胀及面部眼睑水肿明显。通过根据痰血量减少垂体后叶素逐渐减量并正向提示泵速的减量会降低不适感的方法,患者不适感明显降低,用药的依从性明显增高。

4.及时更换污染的被服及时安抚患者及家属焦虑情绪。咯血治疗过程中患者及家属积极配合,患者于3月6日咯血基本得到了控制,垂体组泵缓慢停用未再出现咯血。患者面部水肿的情况明显改善,进食量明显增加。

(二) 支气管镜检查及治疗的护理

1.支气管镜检查术前嘱患者禁食、禁水6-8小时,空腹期间及时关注患者血糖情况,如有饥饿或者血糖偏低的情况及时静脉补充能量或者麻醉诱导前2小时口服少量透明特体如水、无果肉果汁和富含碳水化合物的无渣流质饮料^[4],告知患者手术方式并了解患者及家属的心理变化并告知气管镜过程降低患者的焦虑情绪避免出现因紧张情绪造成气道痉挛的发生,患者行全麻下的气管镜下局部两性霉素B局部灌注,需提前备好轮椅及术中两性霉素B药物10mg加灭菌注射用水20ml,药物进行与气管镜交接时需专人对接,电话与气管镜确认药物的准确性与及时性。

2.术中严格监测患者生命体征变化并建立静脉通路,提前配置两性霉素B避光备用,评估局部用药灌注器容量1.5ml并将局部用药的灌注器内灌注1.5ml灭菌注射用水避免药物的浪费及漏液,配合医生在镜下局部缓慢药物灌注病变部位并关注患者咳嗽情况,尽量减少活动,必要时运用止咳药物并右侧翻身为主,增加两性霉素B药物在肺内病变局部组织浸泡时间增加其治疗效果,麻醉恢复期,右侧卧位,尽量减少患者咳嗽。

3.检查术后苏醒将患者用轮椅返回病房给予吸氧2升/分并嘱减少咳嗽,2~3h后进食温凉软食,进食前可进行洼田饮水试验确认患者吞咽功能恢复情况,确认无吞咽困难后可正常进食,术后密切观察患者有无咯血、胸闷憋气、咽部不适等并发症以及生命体征变化,嘱患者减少活动,避免出现跌倒、头晕等不适,及时观察患者全麻术后的胃肠道反应,如发现异常立即报告并及时对症处理。患者术后轻微胃部及咽部不适,术后第一餐进食了少量温凉的面条,咽部水肿于第二天逐渐缓解,饮食也逐渐恢复普通饮食。

(三) 用药的护理

1.雾化吸入两性霉素B:两性霉素B见光易氧化分解贮存方式要求遮光,密闭,(2-8℃)保存,需现配现用。雾化吸入给药可以快速在患者肺部达到高浓度,同时进入血循环少,肾脏代谢少,从而减少不良反应^[4]。两性霉素B药物不可用生理盐水溶解,在配置时必须用注射用水5ml加两性霉素B5mg稀释并振荡摇匀,氧流量调至6-8L/min,雾化15~20min,两性霉素B雾化用于口腔念珠菌感染发现咳嗽的发生率为9%,恶心的发生率为

5.5%^[5],我们需关注患者雾化后口腔黏膜的情况可提前预防性的开具碳酸氢钠漱口水进行漱口并尽量避免进食后立即进行雾化的情况。雾化器专人专用,体位需呈坐位或者半坐卧位,呼吸慢而且深,雾化后雾化器冲洗干净晾干后放置于干净的备用袋内备用。准对药物浓度较高且容易染色雾化器的情况,雾化结束后及时冲洗雾化装置并每隔5天更换雾化装置保证雾化装置的有效性。

2.患者口服艾沙康唑,艾沙康唑药物最容易出现胃肠道相关不良反应,如腹痛、腹泻、恶心、呕吐等,但程度较轻。Furfaro等^[5]研究发现,约1/3患者会出现胃肠道不适;部分患者会出现肝酶升高、呼吸困难、低钾血症便秘等。关注患者胃肠道反应、肝肾功及水电解质情况。口服药物或者进食后避免直接平卧,可适当抬高床头端坐或者站位,避免出现食物反流情况的发生。口服用药与雾化吸入药物尽量隔开时间避免出现雾化后引起的呛咳反应导致胃肠反应加重发生。

(四) 饮食护理

毛霉感染最常见的一种微生物含有一种酶(酮还原酶),这种酶可使根霉菌在高糖、酸性条件下生长。健康人的血清可抑制根霉菌生长,而糖尿病酮症酸中毒患者的血清则可刺激其生长^[7],患者既往糖尿病病史并且感染加重期血糖不稳定,给予饮食与营养指导采取主食固定法:将每日三餐中的主食固定,以达到控制碳水化合物的目的^[6]。患者休养状态,休息静养的患者4~5两/天,分配在三餐,及时监测患者三餐后血糖变化,根据患者血糖情况动态调节患者饮食并进行饮食指导,医院餐厅饮食多较清淡,订餐时避免含糖量高及油腻的饮食;可选择高纤维饮食,多吃粗粮、绿色蔬菜,蔬菜应选择的白菜、油菜、木耳、空心菜、芹菜等,这些菜含膳食纤维较多,有利于降低血糖,保持大便通畅。避免选择医院餐厅的西红柿炒蛋及玉米等含糖高的饮食。感染不稳定期血糖控制较为困难,应及时调整胰岛素的用量,允许出现血糖波动,饮食及活动量平稳的情况下及时与医师沟通进行口服及皮下注射胰岛素的调整。

(五) 心理支持与自我调试指导

该患者既往体健,此时护士应做好心理护理,主动安慰患者,特别是患者发生咯血后的紧张情绪需要我们积极的进行排解并允许患者将自己的情绪及顾虑表达出来,从而增加患者及家属的信任度,使患者和家属能够积极配合医护人员进行有效的治疗,整个治疗过程患者及家属都能积极配合并且对医护人员有足够的信任度,使整个治疗过程都比较顺利。

(六) 休息与活动指导

咯血期间需要患者严格卧床,但是加强腿部踝泵运用的指导,降低患者出现下肢血栓的风险。特别是咯血绝对卧床期间,及时告知患者下肢腿部踝泵运动的必要性,平稳期开始锻炼时应循序渐进,从坐起到站立再在床周围运动逐渐过渡到离开病房运动,应先从短时间的轻微活动开始,随着体质的增强逐渐增加运动量,延长活动时间;每天锻炼1~3次,每次15~30min;运动宜在早、午饭后1h左右开始;锻炼要量力而行、因情况而异,不要过度劳累,患者住院期间由初期的卧床到后期逐渐下地活动,体力逐渐恢复,在家属陪同下可活动半小时以上并且无明显

显的不适。

（七）呼吸功能锻炼

患者恢复期病情平稳后为了尽早的恢复体力及呼吸功能，采取视频及现场培训的方法学习了腹式呼吸（膈肌呼吸训练）、缩唇呼吸及主动循环呼吸技术，缩唇呼吸及腹式呼吸是在病情允许下适用于任何呼吸疾病患者^[11]。主动循环呼吸技术在患者咯血停止后也逐渐运用。呼吸功能训练期间，患者咳嗽量由原来的每天10ml左右明显增加到了30ml。同时患者也认识到了咯痰的重要性并且由原来的护士督促到后来的主动进行练习。由于肺毛霉菌的血管侵袭性，针对主动循环技术的使用也是比较谨慎，更多的鼓励患者进行缩唇及腹式呼吸的循环操作，收效很明显同时未再出现咯血的情况。

（八）出院随访

针对患者出院前给予相应的健康宣教，宣教的主要内容包括患者呼吸功能锻炼、饮食、用药及病情的自我监测等内容，出院后针对相应内容进行出院后的电话随访，随访时间分别为出院后10天、15天及一个月。出院10天后主要针对患者用药规律性及饮食情况进行随访，根据患者饮食及血糖进行饮食结构的改变并餐后一小时适当进行步行等轻体力运动，患者需减少群体性活动特

别是流感高发期，避免交叉感染引起病情的加重。计划性告知患者5天后进行门诊复诊并根据患者肺部的情况进行药物的调整。一个月后主要随访内容为如何进行病情监测，患者病情的变化的表现主要是主观自我感受及客观检查结果，患者主观感受主要包括是否有明显的喘憋、发热症状，痰液是否增多，是否痰中带血，身体是否有乏力的症状。在家中及时监测血糖，当血糖数值明显增高与进食及运动无关需警惕感染的加重。当出现这些症状后及时门诊复诊，如出现急性症状如咯血量增加、胸闷憋气症状加重等需急诊就诊确保生命安全，患者后期复查病情平稳，真菌感染得到了很好的控制。

三、小结

肺毛霉菌是发病急、进展快、病死率高的条件致病菌，因其的血管侵蚀性特征，出现大咯血的几率非常高。通过针对患者精细化护理的过程能够有效、合理、使药物发挥最大作用的同时及时发现不良反应，使护理工作有序进行，使患者在院期间病情得到有效控制，出院后能够进行自我疾病的管理，提高患者生活的质量，疾病得到更快更好的治愈。

参考文献

[1]中国医药教育协会真菌病专业委员会，中国毛霉菌病专家共识工作组. 中国毛霉菌病临床诊疗专家共识（2022）[J]. 中华内科杂志，2023，62（6）：597-605.

[2]李荣芳. 微量泵注射血管活性药物存在问题的分析与对策[J]. 中国医药科学，2012，2(10):184-185.

[3]咯血诊治专家共识[J]. 中国呼吸与危重监护杂志，2020，19(01):1-11.

[4]Bilku D,Dennison A,Hall T,et al.Role of preoperative carbohydrate loading:A systematic review[J]. The Annals of the Royal College of Surgeons of England,2014,96(1):15-22.

[5]作永枫，画伟，张玉林，等. 两性霉素B雾化吸入治疗AIDS合并口腔念珠菌病的疗效观察[J]. 医学临床研究，2019，36(3):458-459,462.

[6]李娟. 血管活性药物外渗的原因分析及护理干预[J]. 海南医学，2010，21（5）：140-141.

[7]Monforte V, López-Sánchez A, Zurbano F, et al. Prophylaxis with nebulized liposomal amphotericin B for Aspergillus infection in lung transplant patients does not cause changes in the lipid content of pulmonary surfactant[J]. J Heart Lung Transplant, 2013, 28(5) : 313-319.

[8]Furfaro E, Signori A, Di Grazia C, et al. Serial monitoring of isavuconazole blood levels during prolonged antifungal therapy[J]. J Antimicrob Chemother, 2019, 74（8）：2341-2346.

[9]中华医学会糖尿病学分会. 中国糖尿病护理及教育指南[S]. 北京：中华医学会糖尿病学分会，2011：60-63.

[10]SIRCAR G, SAHA B, MANDAL R S, et al. Purification, cloning and immuno-biochemical characterization of a fungal aspartic protease allergen rhi o 1 from the airborne mold rhizopus oryzae[J]. PLoS One, 2015, 10(12):e0144547.

[11]宫玉翠，陈洁雅，李平东，等. 慢性呼吸疾病肺康复护理专家共识[J]. 中华护理杂志，2020，55(05):709-710.