

肺移植术后曲霉菌感染的预防护理进展

杨小琴(综述),许茗(审校)

同济大学附属上海市肺科医院,上海 200433

[摘要] 本文归纳了肺移植术后曲霉菌感染的流行现状、易感因素及护理措施,为护理人员提供护理相关依据,从而避免或减少肺移植术后曲霉菌感染的发生,提高肺移植术后生存率。

[关键词] 肺移植术; 曲霉菌感染; 术后护理

[中图分类号] R472

[文献标识码] A

[文章编号] 2095-378x(2013) 03-0202-04

Progress of prevention and nursing of aspergillus infection after lung transplantation

YANG Xiao-qin, XU Ming

Shanghai Pulmonary Hospital, Tongji University, Shanghai 200433, China

[Abstract] To summary the epidemic situation, predisposing factors and nursing measures of aspergillus infection after lung transplantation, and to provide related data for nursing in aspergillus infection after lung transplant. We can reduce occurrence rate of aspergillus infection after lung transplantation, and improve the survival rate by those measures mentioned above.

[Key words] Lung transplantation; Aspergillus infection; Postoperative nursing

肺移植是目前治疗终末期肺病的唯一有效手段,但感染(包括肺部和肺外感染)一直是肺移植术后的主要并发症和致死原因^[1]。近年来,随着抗生素、激素、抗排异药物的广泛应用和诊断技术的不断提高,且肺移植术对患者的创伤较大,曲霉菌感染的发病率呈逐渐增高趋势^[2],已成为目前最主要的致死病原菌之一。因此了解曲霉菌的流行病学现状及易感因素,从而做好护理对促进肺移植的成功有着重要的意义。现就此做如下综述。

1 肺移植术后曲霉菌感染的流行现状

肺部真菌感染占深部真菌的首位,约50%~60%侵犯支气管、肺^[3],真菌感染又以肺曲霉菌的发病率最高,占全部曲霉菌的80%~90%。根据国际心肺移植协会2007年的统计,曲霉菌占真菌感染的21.2%。也有相关报道显示肺移植患者术后曲

霉菌的感染率为33.3%^[4]。Mehrad^[5]等报道45%的患者在肺移植术后6个月内会出现真菌寄生,其中约3%发展成为侵袭性曲霉菌病。Haydock DA^[6]等报道,曲霉菌感染是肺移植主要并发症之一,发病率6.2%~12.8%。其中,58%是气管支气管炎或支气管吻合感染,32%是浸润性肺部感染,22%是播散性感染,病死率高达30%~52%。Helmi^[7]指出,虽然肺移植术后发生感染的病原菌以细菌为主,但病毒和曲霉菌感染往往也为致命的。

2 肺移植患者感染曲霉菌的临床症状及易感因素

2.1 临床症状

肺移植术后的曲霉菌感染的临床症状差异较大,且缺乏特异性。有的可以无症状的,有的表现为发热、咳嗽、喘鸣、胸闷、气急和大量咯血,胸片及胸部CT可提示炎症浸润、播散,空洞形成,病情较重的可出现吻合口感染、吻合口瘘,甚至导致死亡^[8]。其中痰血及咯血被认为是本病最普遍症状,大约50%~90%的患者有此症状^[9]。此外,对于无明显感染灶、血液白细胞计数不高而反复发热和常

作者简介: 杨小琴(1984-),女,江西人,护士,本科。

通讯作者: 许茗(1983-),女,护士,本科,主要从事护理管理。

E-mail: xunni_smile@163.com

规抗生素应用效果不佳时,应高度怀疑曲霉菌感染^[10]。

2.2 易感因素

2.2.1 医源性因素

由于肺移植术后气管插管、气管切开、纤支镜等侵入性操作,导致气道中的局部免疫系统功能减弱如支气管内膜黏膜纤毛的清洁功能降低、呼吸道黏膜损伤及菌群移位等^[11],患者吸入曲霉菌孢子可能导致曲霉菌感染的发生。

2.2.2 营养因素

肺移植手术创伤大,而且几乎所有的患者在术前已存在不同程度的营养不足^[12],营养不足容易导致身体免疫功能低下,曲霉菌感染就易发生。

2.2.3 药物因素

广谱抗生素滥用,将导致菌群失调,真菌感染机会增加,特别是呼吸道真菌病尤为突出^[11]。加上由于肺移植术后使用免疫抑制剂,使机体的免疫系统长期处于抑制状态,容易诱发感染。

2.2.4 其他因素

如年龄、住院日期、机械通气和带管时间等,应用合理化肺保护机械通气策略,降低机械通气和带管时间,控制术后肺感染的患病率,对于肺移植患者安全度过围术期至关重要^[13]。

3 护理

3.1 病情观察

3.1.1 体温监测

密切观察病人体温的变化,发热者予以增加饮水量、及时更换汗湿的衣服、擦干皮肤,防止受凉感冒加重病情;体温 $\geq 38.5^{\circ}\text{C}$ 时可使用非甾体类药物降温,同时给予物理降温,并观察其疗效。

3.1.2 分泌物监测

护士应协助患者做好血、尿、痰、引流液的定期培养。因痰培养的假阴性率高,要行多次培养,并采取正确的留取标本的方法。同时注意观察口腔黏膜和舌苔,有黑色或白色假膜出现时,应考虑合并有深部真菌感染的可能。

3.1.3 神经系统功能监测

因曲霉菌感染后最常见的播散部位是中枢神经系统^[14],对血培养阳性者应注意观察神志、瞳孔、生命体征和肢体的活动情况,警惕颅内感染病症状的出现。

3.2 体位护理

肺移植术后,应避免长时间平卧位而导致呼吸道分泌物积聚,尽量保持移植肺在上、健侧肺在下的侧卧位。这种体位可减少移植肺的压迫,减轻术后水肿,有利于气道分泌物的引流,也可以减少纵隔向手术侧的移位,从而促进移植肺的最佳膨胀。一旦血流动力学稳定后,及时给予床头抬高至 $30^{\circ} \sim 45^{\circ}$,变换体位1次/2h,尽量保持移植肺抬高为主。停止或间断停用呼吸机后,鼓励并协助患者逐步下床活动,促进痰液的排出^[15]。

3.3 营养支持

肺移植术后早期营养支持治疗有助于促进伤口愈合、降低感染发生率、促进并发症的好转,维持蛋白质与能量的储备以备感染期和排异期的需要^[28]。因此加强营养护理可促使患者尽快恢复体力,促进呼吸运动,对防止感染有积极的作用。肺移植术后气管插管期间,前3天给予能全力40~50ml/h持续胃管内泵入,并给予适量流质鼻饲。护士应密切观察患者消化道功能,观察患者有无呕吐、腹胀、腹泻、饱胀感等消化道不适,一旦出现反应,应及时停止鼻饲液泵入,并通知医生予处理。肺移植患者气管插管拔出后,主管护士与营养师共同制定合理的食谱,先予半流质饮食,待逐渐恢复进食后,可给予高蛋白、低脂肪、高维生素易消化食物。免疫抑制剂使用不仅抑制肠道吸收钙,而且加速钙的排出,饮食中要注意补充钙,如多食虾米、牛奶等。有报道显示维生素A、C、E及微量元素硒有抗氧化作用,可抑制真菌毒素毒性^[11],所以肺移植术后曲霉菌感染患者常规补充维生素C、E,并指导家属选用富含维生素A、C、E及微量元素硒的食品。同时配合胃肠外营养,增强和保护机体免疫功能,增加机体抵抗真菌感染的能力。

3.4 气道管理

3.4.1 口腔护理

口腔黏膜和舌苔,有黑色或白色假膜出现时,应考虑真菌感染,用0.5%制霉菌素漱口液漱口4次/d。护理时注意清洁口咽深部分泌物,可减少口腔内细菌定植^[16],预防细菌下移引发肺内感染。对于可疑病灶及时采集局部标本送检。此外保持气管插管和胃管洁净,积极预防昏迷患者误吸误咽,避免将外源性真菌带入深部组织。肺移植术后可能用一些支气管扩张的吸入剂,因其成分中含有激素,增加口咽部真菌感染的机会,用后要及时漱口。

3.4.2 胸科物理治疗

肺移植术后应鼓励和协助患者术后早期排痰,防止痰液堵塞呼吸道,造成肺移植术后曲霉菌感染。喻鹏铭^[17]等提出胸科物理治疗即腹式呼吸、咳嗽训练、体位引流复合振动/振动等,对肺移植术后患者进行胸部物理治疗后,发现患者肺功能明显提高,感染减少。朱雪芬^[18]等指导术后患者行深呼吸(腹式呼吸),在吸气末屏气片刻然后用力咳嗽,可使痰液从远端移向大气道随咳嗽排出,每2h翻身叩背1次,具体方法为五指并拢空心掌由下至上,由内向外拍击背部,以助咳嗽排痰,减少曲霉菌感染。

3.4.3 雾化治疗

利用呼吸机随机的雾化装置,按实际需要加入不同药液^[19-20],利用射流原理形成的雾滴随呼吸进入小气道,达到稀释痰液、抗感染解痉的目的,一般每日2次或随病情每4小时1次。无气管插管患者使用两性霉素B超声雾化,每日2次。

3.4.4 吸痰

机械通气期间做好气管内吸痰,及时吸净气道内分泌物,避免曲霉菌感染。吸痰时,先调整好负压,然后轻轻地在无负压的情况下插入吸痰管,当达到一定深度后将导管退出1~2cm,这样可游离导管尖端,避免损伤移植后的气道吻合口及气道黏膜。然后给予负压,轻轻旋转并缓慢退出,每次吸痰时间不超过15s^[21]。切忌采用上下提拉多次重复吸痰动作,以防止损伤黏膜^[22]。呼吸道分泌物多,痰液在支气管深部排出不畅,普通吸痰管无法吸出的患者,护士应积极配合医师行床边纤维支气管镜下吸痰^[23]。同时严密观察气道分泌物的量、颜色及性质,随时做好痰培养与药敏的检测^[24]。

3.5 呼吸机管理

保持呼吸机管道通畅,密闭性。由于呼吸机使用过程中的冷凝水是细菌繁殖的主要场所,所以在更换体位时需要及时调整呼吸机管道位置,同时使集水杯处于管道最低位,及时清倒集水杯内的冷凝水,防止冷凝水进入湿化器及呼吸道中^[25],也可以避免管道内积水增加气道阻力,影响呼吸机送气。同时做到严格消毒留置导管连接处及插入导管的创面并更换敷料1~2次/d。呼吸机管道每7d更换1次^[26],湿化器内装液体每日更换,添加前先倒残余液体,湿化器每周消毒1次,湿化器内的滤纸及时更换。

3.6 用药护理

预防性静脉应用伊曲康唑好,同时加用两性霉素B,在对肺移植术后的早期曲霉菌感染的预防和治疗是有效的^[27]。护理人员在给药过程中应严格执行医嘱,对抗生素、抗真菌药物按时、按量准确执行,班班交接清晰。治疗期间严密观察药物的不良反应并记录有无恶心、呕吐、厌油等症状,有无皮肤、巩膜黄染。定期抽血监测肝、肾、血液的变化,定期取痰标本送检。

3.7 严格实施消毒隔离

3.7.1 病室消毒

术后患者单独放置在特设隔离室内,室内安装空气净化系统。每日用含氯消毒剂擦拭室内物品、桌面、地面2次;拖地墩布做到定室使用,定位存放,定期用消毒液浸泡,晒干后备用^[29]。定期做好室内空气、物品的采样监测。

3.7.2 做好隔离

医务人员进入病室必须更换消毒的隔离衣、鞋,护理人员相对固定,有呼吸道感染的人员不得进入病室内,同时限制陪护人员出入。患者使用的被服经压力蒸汽灭菌,及时更换,保持干燥。

3.7.3 严格执行无菌操作

在施行护理的全过程中,严格无菌操作,勤洗手,并在床旁配有快速手消毒剂。在病情稳定下,尽早拔除各种有创管道,以减少感染的机会。对各种创口应每日消毒,及时更换敷料。定期做各种标本的细菌培养。

3.8 心理护理

肺移植病人术后普遍存在恐惧、焦虑等负面心理状态。另外,曲霉菌感染病程长、使用药物多、疗效不明显、症状容易反复出,因此,应及时给予患者正确的心理干预,消除患者思想顾虑,坚定战胜疾病的信心。

4 小结

综上所述是护理同仁们在护理肺移植预防肺感染的各种有效措施,有针对性地培养护理人员针对此类患者的抗感染意识。如何采取积极有效的预防措施,是降低感染并发症,提高肺移植存活率的关键。因此,对于肺移植术后存在曲霉菌感染及高危因素的患者应采取规范的抗真菌、强化消毒隔离、术后密切观察、积极有效的呼吸道护理、合理营养支持等措施,有利协助医师的诊治。

参考文献

- [1] 龚永泉. 肺移植四十年进展[J]. 国外医学移植与血液净化分册 2005 3(2):15-17.
- [2] 单宋明,罗白炎. 肺曲霉菌病的诊断和治疗[J]. 中国现代医学杂志 1998 8(7):31-32.
- [3] 罗百灵,戴文鑫,胡成平. 肺部真菌感染 87 例临床分析[J]. 中国感染与化疗杂志 2006 6(2):306-308.
- [4] 肖东,何建行. 肺移植术后曲霉菌感染的分析[J]. 广州医药, 2008 39(2):21-24.
- [5] Mehrad B ,Paciocco G ,Martinez FJ ,et al. Spectrum of aspergillus infection in lung transplant recipients: case series and review of the literature[J]. Chest 2001 ,119: 169-175.
- [6] Haydock DA ,Trulock EP ,Kaiser LR ,et al. Lung transplantation , Analysis of thirty-six consecutive procedures performed over a twelve month period [J]. Thorac cardiorasc surg ,1992 ,103 (2) : 329-340.
- [7] Helmi M ,Love RB ,Welter D ,et al. Aspergillus infection in lung transplant recipients with cystic fibrosis: risk factors and outcomes comparison to other types of transplant recipients [J]. Chest , 2003 ,123(3) : 800-808.
- [8] 谢博雄,姜格宁,丁嘉安. 肺移植术后的曲霉菌感染[J]. 中华器官移植杂志 2006 27(1) :61-62.
- [9] 刘炜,陈业民. 肺曲霉菌病的发病情况及诊治现状[J]. 西南军医报 2010 12(1) :119-121.
- [10] 朱嘉雯,宋文莉. COPD 病人深部真菌感染情况分析[J]. 广西中医学院学报 2002 4(2) :115-116.
- [11] 崔彦红. 抗真菌毒素作用的食物方法[J]. 国外医学卫生学分册 2003 30(1) :25.
- [12] 许萍. 肺移植护理[M]. 南京:东南大学出版社 2007:88.
- [13] 李强,马旭晨,卢家凯,等. 肺移植术后早期的重症监护及处理[J]. 中华胸心血管外科杂志 2012 28(8) :473-475.
- [14] 林琦远,赵永恒. 肝移植术后肺曲霉菌感染的诊治[J]. 中华外科杂志 2003 41(1) :17-18.
- [15] 宋燕波. 单肺移植患者术后机械通气的护理[J]. 护理学报, 2007 14(10) :66-67.
- [16] 高飞,柴艳华,高飞,柴艳华. 人工气道患者肺感染的预防与护理[J]. 临床护理 2008 46(13) :128.
- [17] 喻鹏铭,刘伦旭,车国卫,等. 双肺移植后胸科物理治疗 1 例[J]. 中国组织工程研究与临床康复 2009 13(18) :3557-3559.
- [18] 朱雪芬,过晓伟,许继伟. 肺移植术后曲霉菌感染的预防与护理[J]. 中华护理杂志 2008 43(10) :887-888.
- [19] 胡祥芹,汪春梅. 人工气道湿化的研究进展[J]. 护理研究, 2008 22(11) :2824-2826.
- [20] 郭淑明,高琳,邵索琴. 碳酸氢钠及沐舒坦用于人工气道湿化的效果分析[J]. 护理研究 2008 22(8) :2223-2224.
- [21] 权京玉,刘秋云,张春艳. 异体单肺移植术后感染的预防护理[J]. 护理学杂志 2009 24(14) :24-25.
- [22] 阿静. 预防机械通气引起呼吸道感染的护理体会[J]. 现代预防医学 2005 32(8) :1019-1020.
- [23] 朱雪芬,浦敏伟,王俏英,等. 纤维支气管镜在肺移植术后病人中的应用和护理[J]. 护士进修杂志 2009 24(9) :810-812.
- [24] 陈舒晨,康明强,林江波,等. 3 例肺移植术后肺部感染的防治体会[J]. 福建医科大学学报 2009 43(2) :163-165.
- [25] 陆燕,刘薇群. 气管切开术预防后肺部感染的护理[J]. 上海护理 2010 10(5) :81-83.
- [26] 盛茜. 呼吸机相关性肺炎的集束化护理[J]. 护士进修杂志, 2009 24(11) :1039-1041.
- [27] 谢博雄,姜格宁,丁嘉安,等. 伊曲康唑和氟康唑在预防肺移植术后曲霉菌感染的疗效比较[J]. 临床肺科杂志 2010 15(12) :1683-1685.
- [28] 蔡东联. 营养师手册[M]. 北京:人民军医出版社 2006.
- [29] 赵润平. 气管切开患者肺感染的预防与护理[J]. 现代护理, 2005 11(3) :199-200.