

doi:10.3969/j.issn.1000-9760.2015.01.009

167 例曲霉菌感染临床分析*

高东田 申爱华 李 莉

(济宁医学院附属医院, 山东 济宁 272029)

摘要 目的 探讨济宁地区临床曲霉菌感染情况, 指导临床防治曲霉菌感染的发生。**方法** 连续收集 2012 年 7 月至 2014 年 8 月于本院住院符合曲霉菌感染临床特征且曲霉菌半乳甘露聚糖抗原浓度检测试验阳性患者 167 例, 本文从患者性别、年龄、科室、曲霉菌种类和相关疾病方面作临床分析。**结果** 曲霉菌属共 42 株, 其中, 烟曲霉 31 株占 73.8%。黄曲霉菌 10 株、黑曲霉菌 1 株; 男 68.3%, 女 31.7%; 50 岁以上的老年病人占 76%; 主要分布在重症监护室、呼吸科、心内科, 分别占 53.9%、22.7% 和 6.0%。; 呼吸道疾病占 46.1%。**结论** 本地区男性患者、重症监护室和呼吸科病人、患有呼吸道感染和慢性阻塞性肺疾病及 50 岁以上老年患者易感染曲霉菌, 烟曲霉菌为主要的病原性曲霉菌。

关键词 曲霉菌; 感染; 临床分析**中图分类号**: R379.6 **文献标识码**: B **文章编号**: 1000-9760(2015)02-036-03

为探讨济宁地区临床曲霉菌感染(Aspergillus infection, AI)情况, 我们收集了 167 例曲霉菌感染的资料分析报道如下。

1 资料与方法

1.1 资料来源

连续收集 2012 年 7 月至 2014 年 8 月于本院住院符合曲霉菌感染临床特征且曲霉菌半乳甘露聚糖抗原浓度检测试验(Aalactromannan, GM)阳性患者 167 例。AI 的确诊标准符合《侵袭性肺部真菌感染的诊断标准与治疗原则》^[1]。

1.2 方法

1.2.1 患者一般资料收集 包括性别、年龄、科室和相关疾病方面等。

1.2.2 微生物学检查 痰液标本收集: 患者未用抗曲霉菌药物治疗前, 晨起漱口后留取合格晨痰, 置于密封无菌痰培养标本专用容器中, 尽快送检(一般<1h); 涂片查白细胞>25 个/HP, 鳞状上皮<10 个/HP 为合格痰。病原学检查(痰曲霉菌培养), 三区划线接种沙保弱平板, 置 28℃ 培养箱培养 4~7d。连续培养 2 次为同一曲霉菌阳性, 视为有意义。

1.3 统计学方法

采用瑞美检验网络系统统计软件(Lis 统计软件)。

2 结果

2.1 AI 患者性别分布

167 例中男 114 例(68.3%), 女 53 例(31.7%)。其中 2012 年 7—12 月男 32 例(80%), 女 8 例(20%); 2013 年 1—7 月男 53 例(72.6%), 女 20 例(27.4%); 2014 年 1—8 月男 29 例(53.7%), 女 25 例(46.3%)。

2.2 AI 患者年龄分布

167 例 AI 患者中 50 岁以上的老年病人占 76%, 其中 51~60 岁 30 例, 占 18.0%, 61~70 岁 28 例, 占 16.7%, 71~80 岁居首, 44 例, 占 26.3%, 80 岁以上 25 例, 占 15.0%。见表 1。

表 1 167 例曲霉菌感染患者年龄分布及构成比

年龄(岁)	n	构成比/%
≤10	12	7.2
11~	2	1.2
21~	6	3.6
31~	8	4.8
41~	12	7.2
51~	30	18.0
61~	28	16.7
71~	44	26.3
>80	25	15.0
合计	167	100.0

2.3 AI 患者科室分布

167 例 AI 患者科室主要分布在 ICU、呼吸科、心内科, 分别占 53.9%、22.7% 和 6.0%。见表 2。

* [基金项目] 济宁市 2011 年科技局项目(编号: 济科字[2011]57 号)

2.4 曲霉菌种类分布

检出单一和混合曲霉菌 36 例,有 4 种组合模式,分离曲霉菌属共 42 株。其中,烟曲霉居首 31 株占 73.8%。其次分别为黄曲霉菌 4 例占 20%、烟曲霉菌和黄曲霉菌 5 例占 12.5%及黄曲霉菌和黑曲霉菌 1 例占 2.5%;黄曲霉菌共 10 株占 23.8%、黑曲霉菌 1 株占 2.4%。见表 3。

表 2 167 例曲霉菌感染患者科室分布及构成比

科室	n	构成比/%
ICU	90	53.9
呼吸内科	38	22.7
心内科	10	6.0
肾内科	14	8.4
急诊科	2	1.2
消化内科	1	0.6
肛肠外科	1	0.6
肿瘤科	3	1.8
神经内科	1	0.6
血液科	4	2.4
风湿免疫	1	0.6
儿科内	2	1.2
总计	167	100.0

表 3 曲霉菌种类分布及构成比

曲霉菌	n	构成比/%
烟曲霉菌	31	73.8
黄曲霉菌	10	23.8
黑曲霉菌	1	2.4
总计	42	100.0

2.5 AI 相关疾病分布

呼吸道疾病居首占 46.1%,其中,肺内感染 31.1%、慢性阻塞性肺疾病(COPD) 15.0%。见表 4。

表 4 AI 相关疾病分布及构成比

诊断	n	构成比/%
呼吸道相关疾病	77	46.1
COPD	25	15.0
肺内感染	52	31.1
脑血管相关疾病	18	10.7
心血管相关疾病	15	9.0
肾脏相关疾病	14	8.4
血液病	13	7.8
白血病	7	4.2
再生障碍性贫血	6	3.6
肿瘤相关疾病	13	7.8
发热原因待查	5	3.0
消化道相关疾病	4	2.4
其他*	8	4.8
总计	167	100.0

* 包括糖尿病、食管癌、肛周脓肿、布加氏综合征、急性扁桃腺炎。

3 讨论

曲霉菌是广泛存在于自然界一种腐生菌,孢子较小,直径 2~3 μ m,可在空气中漂浮,可通过呼吸道进入人体。有研究^[2-3]表明曲霉菌感染明显增多,病死率高达 56%~85.1%。

本文患者性别分布结果中男 68.3%,女 31.7%。男多于女。推测可能与男性吸烟饮酒者较女性多,损害呼吸道保护屏障几率较高,易于受到曲霉菌侵袭有关。有学者^[4]认为,长期吸烟患者气道纤毛运动功能下降,气道免疫屏障受损,易导致一些条件致病微生物的感染。本文患者年龄分布结果显示 AI 患者年龄分布 50 岁以上占 76%。与胡立红等^[5]报道一致。可能与免疫力降低、基础疾病较多及抗生素使用情况有关,对于老年患者更应密切关注 AI 的防治问题。本文科室分布方面表明:ICU、呼吸科、心内科,分别为占 167 例 AI 的 53.9%、22.7%和 6.0%。ICU 均为重病患者,多合并基础疾病;呼吸内科住院患者多为老年人,这些患者年龄大,多有反复肺部感染,呼吸道防御屏障受损,呼吸功能不全,免疫功能低下,菌群失调,另一方面可能存在糖尿病、肝肾功能不全、低蛋白血症等多种问题,同时存在长期应用广谱抗生素、糖皮质激素,以及机械通气等因素。由此可见,呼吸内科患者特别是有严重基础疾病,同时存在多种易患因素的患者极易发生曲霉菌感染。因此,应将这些科室的患者视为易发生 AI 的高危人群。本文患者相关疾病分析结果显示:患有呼吸道疾病如 COPD、肺部感染、呼吸衰竭;心血管病如冠心病、心衰;肿瘤性疾病及放化疗后易感染曲霉菌。这与近年来国内外较多报道^[3,6]相一致,究其原因分析与患有这些疾病的患者免疫系统紊乱、长期应用糖皮质激素、随病程延长曲霉菌负荷增多以及感染、营养不良、气道黏膜局部抗病力下降、体内菌群失调;或患者自身气道和肺正常结构受到某些原因慢性破坏等因素有关。多种曲霉菌都可引起 AI,如烟曲霉、黑曲霉、土曲霉、黄曲霉和构巢曲霉等,文献报道 90%患者是由烟曲霉感染所致^[7]。本文结果显示:73.8%的曲霉菌是烟曲霉,较此结论稍低。可能与该曲霉菌生存力和侵袭性较强及较常见有关。建议临床医师更应密切关注烟曲霉菌的感染。

(下转第 39 页)

2.2 两组患者导管异位发生率比较 见表 2。

表 2 两组导管异位情况及发生率比较 n/%

组别	n	异位至颈内静脉	异位至对侧锁骨下静脉	异位至右侧心房	异位至腋静脉	异位合计	χ^2	P
观察组	90	3(3.0)	1(1.0)	1(1.0)	1(1.0)	6(6.0)	4.00	0.045
对照组	90	6(7.5)	3(3.8)	1(1.3)	2(2.5)	12(15.0)		

3 讨论

PICC 置管因操作方便、留置时间长,不影响患者日常生活,能有效保护血管等优点,应用日趋广泛,已为肿瘤患者长期化疗的首选^[4]。PICC 导管异位后反复复位,使导管在血管内摩擦增加,血管内膜受损,可致静脉炎、导管堵塞、静脉血栓等并发症^[5],将增加患者的痛苦、缩短导管的使用时间。传统 PICC 送管中不撤支撑导丝,导管随意性小,发生异位的风险较高;若导丝撤除过长,会使大段导管无支撑、硬度不够,导致送管耗时长,或增加导管反折的危险;送管时回撤 2~4cm 导丝则可以克服前两者的缺点,导管后端有导丝支撑,保证了送管时导管的硬度,导管前端因无导丝支撑变得随意并有韧性,保证了送管的力度和速度,使导管可随回心血流冲击顺利进入上腔静脉。

本文结果显示,两组患者在留置过程中导管渗漏、堵塞、静脉炎发生率的比较,差异无统计学意义 ($P>0.05$),说明 PICC 送管中部分撤除支撑导丝不会增加穿刺部位渗漏(渗血、渗液、血肿)、导管堵塞、静脉炎等并发症的发生率;观察组在导管异位至颈内静脉、对侧锁骨下静脉、腋静脉及异位总发

生率方面均低于对照组 ($P<0.05$)。李彩霞等^[6]报道拔除部分导丝用于 PICC 异位后的复位,本文与此类方法相似,但本文将减少导管异位的干预措施前置,以预防为主。金小红等^[7]报道的 120 例 PICC 置管患者,在送管过程中拔出部分导丝,导管异位率 0.83%(对照组异位率 9.17%),同样论证了 PICC 送管过程中部分撤除支撑导丝的方法能有效降低导管异位发生率。

综上所述,留置 PICC 送管过程中部分撤除支撑导丝,能有效降低导管异位发生率及其他风险,操作简便、安全有效。

参考文献:

[1] Schweickert W D, Herlitz J, Pohlman A S. A randomized, controlled trial evaluating post insertion neck ultrasound in peripherally inserted central catheter procedures[J]. Crit Care Med, 2009, 37(4): 1217-1221.
 [2] 杜平, 何佩仪, 何美清, 等. 两种 PICC 体外测量法的比较研究[J]. 护理学杂志, 2008, 23(2): 41-43.
 [3] 李君, 胡艳群, 杨洁贤, 等. PICC 置管过程中支撑导丝撤除时机的临床研究[J]. 护理学杂志, 2011, 26(4): 7-8.
 [4] 龙优花, 钟玉婵, 李雪梅, 等. PICC 与锁骨下静脉导管在肿瘤患者化疗中的应用效果比较[J]. 护理学杂志, 2007, 22(8): 13-14.
 [5] 李健, 李静. PICC 置管体外测量长度与理想置管深度的关系研究[J]. 护理学杂志, 2012, 27(15): 65-66.
 [6] 李彩霞, 周萍, 黄建萍. 不撤导丝和回撤部分导丝在 PICC 复位中应用研究[J]. 护理学杂志, 2012, 27(8): 726-727.
 [7] 金小红, 刘小曼. 后撤部分导丝在预防 PICC 导管异位中的应用[J]. 齐鲁护理杂志, 2014, 20(19): 96-97.

(收稿日期 2014-12-20)

(上接第 37 页)

综上所述,本地区男性患者、重症监护室和呼吸科病人、患有呼吸道感染和慢性阻塞性肺疾病及 50 岁以上老年患者易感染曲霉菌, AI 的主要致病性曲霉菌为烟曲霉菌, 应将他们视为重点防治对象。

参考文献:

[1] 中华内科学杂志编辑委员会. 侵袭性肺部真菌感染的诊断标准与治疗原则(草案)[J]. 中华内科学杂志, 2006, 45: 697-700.
 [2] De Pauw B D, Walsh T J, Donnelly J P, et al. Revised definitions of invasive fungal disease from the european organization for research and treatment of cancer/invasive fungal infections cooperative group and the national institute of allergy and infectious diseases mycoses study group(EORTC/MSG) consensus group[J]. Clin Infect Dis, 2008, 46 (12): 1813-1821.

[3] Menzin J, Meyers J L, Friedman M, et al. Mortality length of hospitalization, and costs associated with invasive fungal infections in high risk patients[J]. Am J Health Syst Pharm, 2009, 66(19): 1711-1717.
 [4] Rabe K F, Hurd S, Anzueto A, et al. Global initiative for chronic obstructive lung disease, global strategg for the diagnosis, mangement, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease; GOLD executive summary[J]. Am J Crit Care Respir Med, 2007, 176: 532-555.
 [5] 胡立红, 刘建惠, 田欢冻, 等. 老年人慢性阻塞性肺疾病并发侵袭性曲霉菌感染的临床研究[J]. 中华老年医学杂志, 2010, 29(12): 1007-1009.
 [6] 詹庆元, 贺航咏, 章胡晖, 等. 重症慢性呼吸道疾病合并侵袭性肺曲霉病的临床特点[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2008, 31(4): 282-286.
 [7] Lin S J, Schranz J, Teutsch S M. Aspergillosis case-fatality rate: systematic review of the literature[J]. Clin Infect Dis, 2001, 32(3): 358-366.

(收稿日期 2014-11-15)