

gastric vein-based noninvasive test for esophageal varices: a same-day comparison of portal hemodynamic assessment with endoscopic appearance [J]. Clin Transl Gastroenterol, 2018, 9(5): 154.

system and carotid atherosclerosis: a role in vascular calcification[J]. Front Pharmacol, 2016, 7: 149.

(收稿日期: 2019-04-06 修回日期: 2019-06-27)

[16] ISABELLA A, STELLA S, ADEL G. The urotensin II

• 临床探讨 • DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2019.19.025

重症监护病房患者深部真菌感染情况分析*

岳磊, 朱秀梅, 张婷, 林裕龙[△]

广州医科大学附属脑科医院/广州市惠爱医院检验科, 广东广州 510370

摘要:目的 调查分析该院重症监护病房(ICU)患者医院获得性深部真菌感染的菌种、感染部位及药敏结果, 并分析深部真菌感染的危险因素。方法 回顾调查 2014 年 1 月至 2018 年 12 月 798 例 ICU 住院患者送检的各类标本的真菌培养情况。结果 共检出真菌 509 株, 以尿路感染为主, 占 86.25%, 其后依次为血液(6.09%)、下呼吸道(5.30%)等; 真菌感染病原体以白色念珠菌(75.25%)为主, 其后依次为光滑念珠菌(10.22%)、热带念珠菌(9.82%)、克柔念珠菌(1.77%)、近平滑念珠菌(1.57%)和丝状真菌(1.38%), 药敏试验结果显示, 这些真菌对氟康唑、伊曲康唑、5-氟胞嘧啶及两性霉素 B 均保持良好的敏感性。可能引起深部真菌感染的危险因素有使用激素及抗菌药物、各种侵入性操作的应用、老年人等。结论 减少不必要的侵入性操作, 合理使用抗菌药物和激素, 早发现、早治疗是防治 ICU 住院患者深部真菌感染的关键所在。

关键词:重症监护病房; 真菌感染; 耐药性

中图法分类号:R379

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2019)19-2837-03

重症监护病房(ICU)的住院患者一般病情较重, 长期使用抗菌药物或激素, 应用各种侵入性诊疗手段, 使得 ICU 患者深部真菌感染机会明显增加, 发病率明显高于普通病房患者^[1-3], 一旦发生感染, 直接影响患者的诊疗及预后。为了解本院 ICU 真菌感染情况, 现对 2014 年 1 月至 2018 年 12 月本院 ICU 住院患者发生的医院获得性真菌感染病例进行回顾性分析。

1 材料与方法

1.1 菌株来源 509 株真菌菌株来源于本院 2014 年 1 月至 2018 年 12 月 798 例住院时间超过 3 d 的 ICU 患者送检的各类临床标本(排除同一患者相同部位分离的重复菌株), 且这些患者收入 ICU 时均无真菌感染的证据。

1.2 医院深部真菌感染诊断标准 深部真菌感染诊断标准参考我国《重症患者侵袭性真菌感染诊断与治疗指南(2007)》, 临床表现主要为发热, 应用广谱抗菌药物后临床症状无改善, 同一部位的标本连续两次以上培养出同一种真菌或不同部位分离出同一种真菌。其中怀疑下呼吸道真菌感染的需取患者深部痰液标本, 涂片保证痰液标本合格, 显微镜下可见到真菌孢子或菌丝, 并连续两次以上培养出相同种类真菌。怀疑泌尿系统真菌感染的, 在未留置尿管的情况下, 连续两份尿液标本培养呈念珠菌阳性或尿检见到真菌孢子或菌丝; 直接导尿术获得的尿液标本培养呈念珠

菌阳性(尿念珠菌 > 10 CFU/mL); 更换尿管前后的两份尿液标本培养呈念珠菌阳性(尿念珠菌 > 10 CFU/mL)。

1.3 方法 所有临床标本需按照规定时间尽快送检验科处理, 脑脊液、胸腔积液及腹水等穿刺液注入体液培养瓶中进行孵育培养。痰液标本进行涂片镜检判断标本是否合格, 并观察是否有真菌孢子或菌丝, 接种血平板和沙保罗培养基温箱培养; 尿液标本, 先无菌操作下吸取 5~10 mL, 3 000 r/min 离心 15 min 取沉淀物涂片, 并进行革兰染色, 镜检是否有白细胞及真菌孢子或菌丝, 然后用定量接种环各取 10 μ L 尿液标本接种于血平板和沙保罗培养基温箱培养。所有真菌菌株均在沙保罗氏琼脂培养基(江门凯林有限公司)中进行分离培养、念珠菌鉴定及药敏试验使用法国生物梅里埃公司 ID 32C 真菌鉴定试剂盒鉴定, 曲霉菌等丝状真菌鉴定采用乳酸酚棉蓝染色观察丝状真菌孢子特点。真菌药敏试验采用法国生物梅里埃公司的真菌药敏试剂盒进行。

1.4 统计学处理 采用 Excel 2007 软件进行数据分析, 采用回顾性调查方法, 查阅 ICU 患者真菌感染的临床资料, 对真菌感染的危险因素、真菌的种类及其耐药性进行描述统计。

2 结果

2.1 菌株分类及感染部位 共检出真菌 509 株, 从

* 基金项目: 广东省医学科学技术研究基金项目(C2018023)。

[△] 通信作者, E-mail: 798775157@qq.com。

感染部位构成分析,本院 ICU 真菌感染以尿路感染为主(86.25%,439 株),其后依次为血液(6.09%,31 株)、下呼吸道(5.30%,27 株)、静脉导管(0.98%,5 株)、胸腔积液及腹水(0.79%,4 株)、其他(0.59%,3 株)。从病原体种类分析,以念珠菌为主,其中白色念珠菌占 75.25%,其后依次为光滑念珠菌(10.22%)、热带念珠菌(9.82%)、克柔念珠菌(1.77%)、近平滑念珠菌(1.57%)和曲霉菌等丝状真菌占 1.38%。见

表 1。
2.2 菌株耐药率比较 所有念珠菌均对两性霉素 B 敏感,热带念珠菌对 5 种抗菌药物均敏感。9 株克柔念珠菌均对 5-氟尿嘧啶和两性霉素 B 敏感,但是克柔念珠菌对氟康唑的体外药敏试验敏感率为 44.44%。丝状真菌等其他真菌药敏结果同念珠菌相似,对两性霉素 B 和 5-氟尿嘧啶均敏感,对伏立康唑敏感性优于氟康唑和伊曲康唑。见表 2。

表 1 真菌病原体在不同标本中的分布情况比较

真菌	泌尿道(n)	血液(n)	下呼吸道(n)	静脉导管(n)	胸腔积液及腹水(n)	其他(n)	合计(n)	构成比(%)
白色念珠菌	328	29	18	4	4	0	383	75.25
光滑念珠菌	46	0	4	1	0	1	52	10.22
热带念珠菌	48	2	0	0	0	0	50	9.82
克柔念珠菌	9	0	0	0	0	0	9	1.77
近平滑念珠菌	8	0	0	0	0	0	8	1.57
丝状真菌	0	0	5	0	0	2	7	1.38
合计	439	31	27	5	4	3	509	100.00

表 2 念珠菌属对常用抗真菌药物的耐药情况(%)

抗菌药物	白色念珠菌		光滑念珠菌		热带念珠菌		克柔念珠菌		近平滑念珠菌	
	耐药率	敏感率	耐药率	敏感率	耐药率	敏感率	耐药率	敏感率	耐药率	敏感率
5-氟胞嘧啶	0.52	99.48	0.00	98.08	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00
两性霉素 B	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00
氟康唑	3.39	94.26	1.92	88.46	0.00	100.00	55.56	44.44	25.00	75.00
伏立康唑	3.13	96.08	1.92	92.31	0.00	100.00	0.00	100.00	25.00	75.00
伊曲康唑	6.53	87.21	17.31	25.00	0.00	100.00	22.22	77.78	50.00	37.50

2.3 医院深部真菌感染危险因素 ICU 患者的深部真菌感染与长期使用抗菌药物或激素,各种侵入性诊疗手段等有关。另外,患有基础性疾病、老年人、低蛋白血症及患者术后等因素均与深部真菌感染有密切关系。

3 讨 论

近年来,随着医院诊疗手段不断增多,诊疗水平不断提高,免疫抑制剂、广谱抗菌药物,以及各种侵入性诊疗技术被广泛应用,导致条件致病性真菌引起的感染日益增多^[4]。欧美地区的发达国家真菌引起的医院感染率为 0.19%~2.62%^[4-6]。与发达国家相比,我国的医院感染发病率更高,为 3.8%~29.3%^[7]。而 ICU 的住院患者深部真菌感染机会较普通病房患者明显增加,真菌是 ICU 患者感染的重要病原菌之一^[7-8]。

本研究结果显示,本院 ICU 的院内获得性真菌感染主要以尿路感染为主,占 86.25%,其后依次为血液、下呼吸道。由于在 ICU 患者的诊疗过程中多有侵入性诊疗手段,如留置导尿管、气管插管或留置静脉导管等,这些操作破坏了患者原有的生理屏障,使条件致病真菌有机会进入机体内部。另外,ICU 患者多数长期卧床造成尿液和痰液排出不畅,从而使泌尿系

统和呼吸系统成为最常见的感染部位。有研究显示,ICU 患者发生真菌感染的主要因素是医源性因素^[9-11],包括:(1)各类留置导管及介入治疗等侵入性操作破坏了人体的天然免疫屏障;(2)广谱的抗菌药物和激素的长期使用,广谱抗菌药物可引起真菌感染的机会增多,尤其是两种以上抗菌药物的联合应用,更容易引起真菌感染^[12],糖皮质激素的应用可控制炎症反应,也可导致免疫力下降,利于机会真菌感染。本研究显示,针对 ICU 患者深部真菌感染问题,应尽量避免长期联合使用广谱抗菌药物,并且尽量减少侵入性操作,严格无菌操作,预防医源性感染的发生。

本研究中,所检出的 509 株真菌主要是念珠菌属,尤其以白色念珠菌(75.25%)为最主要的致病真菌,其后依次为光滑念珠菌(10.22%)、热带念珠菌(9.82%)、克柔念珠菌(1.77%)和近平滑念珠菌(1.57%)和曲霉菌等丝状真菌(1.38%),这与国内外相关研究结果基本一致^[10,13-14]。真菌感染的病死率很高,预后较差,需要及早诊断,并根据感染菌株的药敏试验结果选择最为有效的治疗方法。本研究结果显示,本院 ICU 检测出来的致病真菌对两性霉素 B 和 5-氟胞嘧啶均有很高的敏感率,所以这两种药物仍是本院治疗深部真菌感染的首选药物。另外,氟康唑、

伏立康唑和伊曲康唑等三唑类抗真菌药物因其抗菌谱广、毒性低、半衰期长的优点,在国内外很多研究中作为经验性抗真菌药物的优选方案之一^[12-15]。本研究中的 3 种三唑类药物以伏立康唑的抗真菌敏感性较高,可作为本院 ICU 抗真菌经验用药的选择之一。

参考文献

[1] LIONAKIS M S, ILIEV I D, HOHL T M. Immunity against fungi[J]. JCI Insight, 2017, 2(11): 93156.
 [2] OSTROSKY-ZEICHNER L, AL-OBADI M. Invasive fungal infections in the intensive care unit [J]. Infect Dis clin North Am, 2017, 31(3): 475-487.
 [3] 孙江利, 张正良, 裴红红, 等. ICU 深部真菌感染现状及其防治[J]. 创伤与急危重病医学, 2015, 3(2): 127-128.
 [4] WU G X, KHOJABEKYAN M, WANG J, et al. Survival following lung resection in immunocompromised patients with pulmonary invasive fungal infection[J]. Eur J Cardiothorac Surg, 2016, 49(1): 314-320.
 [5] YAPAR N. Epidemiology and risk factors for invasive candidiasis[J]. Ther Clin Risk Manag, 2014, 10: 95-105.
 [6] LOCKHART S R, IQBAL N, CLEVELAND A A, et al. Species identification and antifungal susceptibility testing of Candida bloodstream isolates from population-based surveillance studies in two U. S. cities from 2008 to 2011 [J]. J Clin Microbiol, 2012, 50(11): 3435-3442.
 [7] WANG H, XU Y C, HSUEH P R. Epidemiology of candidemia and antifungal susceptibility in invasive Candida species in the Asia-Pacific region[J]. Future Microbiol,

2016, 11: 1461-1477.
 [8] GARBEE D D, PIERCE S S, MANNING J. Opportunistic fungal infections in critical care units [J]. Crit Care Nurs Clin North Am, 2017, 29(1): 67-79.
 [9] PATOLIA S, KENNEDY E, ZAHIR M, et al. Risk factors for Candida blood stream infection in medical ICU and role of colonization a retrospective study [J]. Br J Med Pract, 2013, 6(1): a618.
 [10] 李慧娟, 周东鹏. 真菌感染 692 株临床特点[J]. 中国实用医刊, 2014, 41(8): 104-105.
 [11] 占大钱, 陈娣, 胡伟林, 等. ICU 呼吸机相关性肺炎患者痰液真菌阳性的临床研究[J]. 中华医院感染学杂志, 2015, 25(16): 3650-3652.
 [12] 周晓娟, 徐根隆. 重症监护病房患者深部真菌感染状况及其耐药性分析[J]. 浙江临床医学, 2015, 17(12): 2182-2183.
 [13] LIU J, HE H, YAN L, et al. Epidemiology and treatment of invasive fungal diseases in patients with multiple myeloma: findings from a multicenter prospective study from China[J]. Tumor Biology, 2016, 37(6): 7893-7900.
 [14] BEED M, SHERMAN R, HOLDEN S. Fungal infections and critically ill adults[J]. Contin Educ Anaesth Crit Care Pain, 2014, 14(6): 262-267.
 [15] 温妙云, 孙诚, 曾红科, 等. ICU 血流真菌感染的菌群分布及耐药性分析[J]. 实用医学杂志, 2013, 29(14): 2331-2333.

(收稿日期: 2019-03-29 修回日期: 2019-06-18)

• 临床探讨 • DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2019. 19. 026

郑州地区 609 例皮炎、湿疹类疾病患者斑贴试验结果回顾性分析^{*}

牛蔚露, 崔伟锋[△]

河南省中医药研究院附属医院皮肤科, 河南郑州 410000

摘要:目的 探讨郑州地区常见的湿疹、皮炎等皮肤病所引起的化学性接触性原因。方法 对 2018 年 1—7 月河南省中医药研究院附属医院皮肤科进行过斑贴试验的 609 例患者进行回顾性统计分析, 比较不同系列变应原检测阳性率、主要过敏原、不同过敏性疾病的过敏原。结果 609 例患者中, 检测结果为阳性的患者占 71. 62%; 过敏率最高的是氯化铬; 诊断为接触性皮炎和病因不明的一般性全身多处皮炎的两种疾病患者过敏率最高的均为氯化钴; 诊断为面部皮炎和激素依赖性皮炎的疾病过敏率最高的均为肉桂醇。结论 斑贴试验能够帮助湿疹、皮炎类疾病寻找病因, 针对病因治疗, 可能提高治愈率。

关键词: 皮炎; 湿疹; 斑贴试验; 变态反应

中图法分类号: R758. 2

文献标志码: A

文章编号: 1672-9455(2019)19-2839-04

过敏性疾病是皮肤科较为常见的一组疾病, 包括接触性皮炎、湿疹、特应性皮炎、面部皮炎等, 由于以上疾病的致敏原不确定而增加了治疗的难度, 往往反

复发作, 迁延难愈。此类皮肤病往往局限于面部、手部等暴露部位, 而非暴露部位往往皮肤状态良好, 据此考虑可能与接触性因素相关。本研究通过对河南

^{*} 基金项目: 河南省中医药科学研究专项(2015zy02076); 河南省基础与前沿技术研究计划项目(162300410241); 河南省中医药研究院青年基金(1704568)。

[△] 通信作者, E-mail: 642596880@qq. com。