

• 论 著 •

肺癌患者院内真菌感染与治疗因素的关系

周 涛¹, 陆 红², 邹冰心¹, 谢 强¹

(1. 武警广东总队医院, 广东 广州 510507; 2 暨南大学附属第一医院, 广东 广州 510630)

摘要: 目的 探讨肺癌患者真菌感染相关治疗因素。方法 回顾我院肺癌患者 684 例, 按治疗方法不同分类, 分析真菌感染因素并做统计学处理。结果 肺癌患者的真菌感染率为 15.06%, 手术组与非手术组感染差异无显著性($P > 0.05$), 手术组内, III、IV 期之间差异有显著性($P < 0.01$), III、IV 期手术组和非手术组差异有显著性($P < 0.01$), 化疗、放疗+ 化疗组与单纯放疗组差异有显著性($P < 0.05$), 化疗组和放疗+ 化疗组差异无显著性($P > 0.05$), 治疗感染组和预防感染组差异有显著性($P < 0.05$), 治疗感染组和预防感染组内随着联合用药的增加差异有显著性($P < 0.01$)。结论 肺癌患者手术、化疗、联合应用抗生素、激素、导管侵入治疗增加真菌的感染率。

关键词: 肺癌; 真菌感染; 治疗

中图分类号: R734.2 文献标识码: A 文章编号: 1005-4529(2005)06-0637-03

Relationship Between Fungal Infection in Hospital and Treatment Method of Lung Cancer

ZHOU Tao, LU Hong, ZOU Bing-xin, XIE Qiang

(Department of Oncology and Hematology, Guangdong Provincial Corps Hospital, Chinese People's Armed Forces, Guangzhou 510507, China)

Abstract: **OBJECTIVE** To examine the correlating therapeutic factors of fungal infection in hospital in lung patients. **METHODS** Altogether 684 hospitalized patients with lung cancer were sampled retrospectively for the study. The patients were classified by the methods of treatments. Analysis of the factor of fungal infection was made and the data were processed by statistical methods. **RESULTS** Out of the 684 patients, 15.06% were identified airway fungal infection. The difference of infection rate was significant between the operation and non operation groups ($P > 0.05$). For the operation group, the IV period cancer patients had significantly higher infection rate than those of III period ($P < 0.01$). The patients who had received chemotherapy or combination of chemotherapy and radiotherapy had a higher infection rate than those who received radiotherapy only ($P < 0.05$), but their difference was not significant ($P > 0.05$). Those who received antimicrobial treatment had a higher infection rate than those who received antimicrobial prophylaxis ($P < 0.05$), the more the antimicrobials had been used, the more the difference was significant ($P < 0.01$). **CONCLUSIONS** The fungal infection of hospitalized cancer patients is related to the use of antibiotics, chemotherapy, operation, hormone and catheter invasive treatment.

Key words: Lung cancer; Fungal infection; Treatment

恶性肿瘤是真菌感染的易感因素^[1], 随着工业化进程, 肺癌的发病率和死亡率在世界上许多国家都急剧增长, 现代医学发展、肺癌治疗的不断优化、医院感染因素的不断增加, 肺癌合并真菌感染近年来也呈上升趋势。为了解医院治疗手段与肺癌真菌感染之间的关系, 我们进行调查, 现分析报道如下。

1 资料与方法

1.1 资料 我院 1995 年 1 月~2003 年 6 月间共收治的经手术、皮肺穿刺、支气管镜活检、胸水细胞学检查确诊 684 例肺癌患者, 排除未进行真菌培养仅临床诊断的真菌感染患者, 其中真菌感染患者 103 例, 感染率为 15.06%, 高于同期我科 6.23% 医院感染率。

1.2 诊断标准 疑有真菌感染的患者行血、尿、便、痰、分泌物、咽拭子等培养, 标本的留取、真菌的培

养、鉴定按临床医疗、检验操作常规进行,培养或涂片出同一种真菌>3次确诊为真菌感染。肺癌临床分期诊断标准按1997AJCC标准^[2]。

1.3 统计学处理 应用SPSS10.0进行 χ^2 检验。

2 结 果

2.1 手术与不同临床分期肺癌与真菌感染间的关系 肺癌总的手术组(16.59%)与非手术组(14.38%)差异无显著性($P>0.05$),手术组内I、II期差异无显著性($P>0.05$),与III、IV期之间差异有显著性($P<0.01$),III、IV期之间差异有显著性($P<0.01$),III、IV期手术组和非手术组差异有显著性($P<0.001$)。说明晚期患者手术增加真菌的易感性,见表1。

表1 手术治疗在不同临床分期肺癌与真菌感染间的关系

组 别		<i>n</i>	感染例数	感染率(%)
手术组(期)	I	37	1	2.70
	II	73	3	4.11
	III	73	15	20.52
	IV	38	16	42.11
非手术组(期)	I	8	0	0.00
	II	43	1	2.33
	III	204	32	15.69
	IV	218	35	16.06

2.2 抗生素治疗在肺癌与真菌感染间的关系 本组患者有577例(84.4%)使用抗生素,其中手术患者100%应用抗生素。治疗感染组和预防感染组差异有显著性($P<0.05$),治疗感染组和预防感染组内随着联合用药的增加差异有显著性($P<0.01$),见表2。

表2 抗生素治疗在肺癌与真菌感染间的关系

抗生素应用	治疗感染(%)				预防感染(%)			
	<i>n</i>	使用率	感染例	感染率	<i>n</i>	使用率	感染例	感染率
一联	4	0.021	0	0.000	16	0.042	0	0.000
二联	139	0.716	41	0.295	335	0.874	34	0.101
≥三联	52	0.268	24	0.462	32	0.083	6	0.188

2.3 放化疗与肺癌真菌感染间关系 本组病例有552例化疗,420例放疗,325例联合应用放化疗。其中化疗、放疗+化疗组与单纯放疗组差异有显著性($P<0.05$),化疗组和放疗+化疗组差异无显著性($P>0.05$),见表3。

2.4 侵入性治疗与肺癌真菌感染的关系 激素及导管侵入性治疗与肺癌真菌感染的关系,本组患者应用激素治疗放化疗的副作用、难以控制的感染等,

表3 放化疗与肺癌真菌感染间关系

组 别	<i>n</i>	感染例数	感染率(%)
化疗组	227	35	15.4
放疗组	95	6	6.3
放、化疗组	325	51	15.7

真菌的感染率为15.93%,气管插管、气管切开、留置尿管等导管侵入性治疗的真菌感染率为14.33%。

3 讨 论

90%中心型肺癌早期即可出现症状,但到X线能见到阴影时则已晚期,而周围型肺癌X线可较早见到阴影,但90%无临床症状,临床就诊的肺癌患者有70%~80%因病灶不适合手术或有手术禁忌而无法接受手术治疗,只有I、II期以及少数晚期经放化疗降低临床分期的患者有机会接受手术治疗。肺癌患者多伴有免疫功能的缺陷和呼吸功能的障碍,如IgG的含量减少、IL-2、NK及LAK细胞的活性降低、T细胞转化率等。有报道大型手术致院内真菌感染率为4.5%,与本组I、II期手术患者真菌感染率3.64%接近,可能与早期肺癌患者机体免疫力和抵抗力,以及呼吸道的防御功能受损较轻有关。本组病例中,手术组(16.59%)和非手术组(14.38%)真菌感染率差异无显著性,与杨鲁民等^[3]报道的一致。晚期肺癌由于恶液质、机体的免疫力严重受损,加之大多为老年患者,其支气管黏膜萎缩,黏膜内环状细胞和黏液细胞量的增加,分泌物增多而黏稠,纤毛上皮细胞量的减少、变形、运动失调,致呼吸道清除功能减退,手术的切除或损伤肺组织,破坏胸壁的结构而导致手术后呼吸道分泌物的增加、肺顺应性下降,极易激发和加重感染。本组病例手术组I、II期与III、IV期之间患者真菌的感染率差异有显著性。

肺癌患者机体免疫力低下、多合并有基础病,早期患者需要手术治疗、晚期患者由于放化疗等因素多合并细菌感染,临床上应用抗生素的比率很高。抗生素影响肠道维生素B的合成、蛋白质的代谢,使组织修复抵抗力降低,为真菌在体内吸附穿透组织提供了条件。同时机体的大量正常敏感细菌和致病菌一同被杀灭或抑制,可使体内或外来的非致病真菌大量繁殖,导致二重感染。长期联合应用抗生素抗菌谱更广、抗菌效应更高的同时,二重感染的概率也更高。肺癌患者因基础病、放化疗导致的感染往往难以控制、治疗周期长、住院时间的延长增加了医院感染的二重感染因素,本组患者中治疗感染组

和预防感染组差异有显著性。

化疗是肺癌治疗的重要手段, 本组患者化疗率 80.7%。化疗的治疗剂量对正常组织, 尤其是骨髓和黏膜上皮细胞等增生活跃的组织产生毒性作用, 引起骨髓抑制、黏膜上皮的脱落坏死、甚至溃疡的形成。对 T 细胞和 B 细胞以及多种免疫因子有抑制作用, 使已经降低的免疫更加脆弱, 放疗由于剂量的限制, 很少出现骨髓抑制。本组患者放化疗组、化疗组与放疗组差异有显著性, 与胡斌等^[4]报道的一致。

研究发现, 皮质激素可减少伴发于炎症的白细胞的趋化作用及毛细血管扩张, 阻止炎症介质的释放, 影响多种抗炎蛋白的合成, 抑制巨噬细胞对抗原的吞噬处理, 破坏淋巴细胞, 使外周淋巴细胞减少, 并损伤浆细胞, 抑制细胞免疫和体液免疫。手术、放化疗、抗生素、激素的应用, 使机体的抵抗力减弱, 各

种有创导管治疗, 更易诱发真菌感染。本组病例真菌的感染率为 14.33%。

肺癌合并真菌感染往往加重患者的病情, 临床死亡率高, 临床医生需要正确的评价患者各种器官的功能及临床分期, 制定规范合理的治疗计划, 合理使用激素和抗生素, 合适的放疗和化疗及肺癌的早期诊断和治疗, 减少真菌的感染, 提高患者的生存质量, 延长患者的生存时间。

参考文献:

[1] 王兴榕, 谭舒敏. 恶性肿瘤患者医院感染高危人群的探讨[J]. 中华医院感染学杂志, 1995, 5(3): 157.
[2] 孙燕. 内科肿瘤学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2001, 648-649.
[3] 杨鲁民, 邢秀民, 孙桂枝, 等. 我院肺癌患者呼吸道真菌感染调查分析[J]. 临床肺科杂志, 2003, 8(1): 32-33.
[4] 胡斌, 陈美华. 肿瘤患者深部真菌感染的临床分析[J]. 实用临床医学, 2003, 4(1): 79-80.

含氯消毒液中有效氯含量的监测分析

刘子群¹, 王玉景²

(1. 山东省冠县人民医院, 山东 冠县 252500; 2. 山东省冠县城镇医院, 山东 冠县 252500)

关键词: 含氯消毒液; 有效氯含量; 监测

中图分类号: R187+.2 文献标识码: B 文章编号: 1005-4529(2005)06-0639-01

在医院广泛使用含氯消毒液的同时, 监测有效氯的含量是评价其消毒灭菌方法可靠的手段, 也是预防医院感染的重要措施之一。

1 材料与方

对传染病房及所有病区进行了有效氯含量的监测, 共监测液体含氯消毒剂 59 份, 含量低的 24 份, 含量高的 5 份。鉴定方法首先配制 2 mol/L 硫酸、10% 碘化钾与 0.5% 淀粉等溶液。配制并标定 0.1 mol/L 硫代硫酸钠标准溶液。对液体含氯消毒剂, 吸取 1.0 ml 放容量瓶中, 加蒸馏水至刻度, 混匀。对固体含氯消毒剂, 称取 1 g(精确至 0.001 g)置研钵研磨后以蒸馏水溶解, 转入 100 ml 容量瓶中(溶液中无残渣者可免研磨)。称量杯及研钵需用蒸馏水洗 3 次, 洗液全部转入容量瓶。在 100 ml 碘量瓶中加入 2 mol/L 硫酸 10 ml, 10% 碘化钾溶液 10 ml 和混匀的消毒剂稀释液 10 ml。

此时, 溶液出现棕色。盖上盖并振开盖, 让盖缘蒸馏水流入瓶内。用硫代硫酸钠标准溶液(装于 25 ml 滴定管中)滴定游离碘, 边滴边摇匀。待溶液呈淡黄色时加入 0.5% 淀粉溶液 10 滴, 溶液立即变蓝色。继续滴定至蓝色消失, 记录用去的硫代硫酸钠溶液总量。重复测 3 次, 取 3 次平均值进行计算。

2 结果与讨论

经监测及计算, 感染科将结果即刻进行了意见反馈, 责令不合格的病区及科室, 重新按计算标准配制有效氯的含量。当天抽样监测, 对不合格者, 与年终评议及奖金挂钩, 及时查找原因, 是由于个别医护人员对含氯消毒液的配制不够重视, 医院感染的威胁和危害意识差, 含量低达不到消毒效果, 含量高增加毒性。针对这种情况, 采取了相应措施, 科室有专人配制。每次消毒前用 G-1 型消毒剂浓度试纸测试。感染科每周监测 2 次。使器械、物品、地面等进行彻底消毒, 防止医院感染的发生。

收稿日期: 2004-06-16