

DOI:10.13350/j.cjpb.250416

• 临床研究 •

耳鼻喉科术后感染危险因素分析*

谷雪,潘晓丹,孟婧文,刘颖**

(首都医科大学附属北京同仁医院,北京 100730)

【摘要】 目的 探析耳鼻喉科术后感染的危险因素,为临床提供预防策略,以降低感染发生率,提高患者术后康复质量。方法 采用回顾性调查方法,对近年来本院接诊的53例耳鼻喉科术后感染患者进行临床资料整理与分析,并结合病原学培养结果,采用统计学方法分析耳鼻喉科术后并发感染的相关因素,以期为医护人员制定切实可行的防范措施提供理论依据。结果 53例术后感染患者中,22例为呼吸系统感染,16例为泌尿系统感染,8例为消化系统感染,2例为皮肤创面感染,5例为其他部位感染。共检出53株病原菌。革兰阴性菌占比37.74%,包括8株肺炎克雷伯菌,7株大肠埃希菌,3株流感嗜血杆菌,2株铜绿假单胞菌。革兰阳性菌占比26.42%,包括5株表皮葡萄球菌,3株溶血性链球菌,3株金黄色葡萄球菌,2株化脓链球菌,1株肺炎链球菌。真菌占比35.85%,包括9株烟曲霉,6株白色假丝酵母菌,4株黄曲霉。感染组患者 $CD3^+$ 为 $(45.76 \pm 9.54)\%$, $CD4^+$ 为 $(34.92 \pm 5.67)\%$, $CD8^+$ 为 $(31.25 \pm 8.54)\%$, $CD4^+/CD8^+$ 为 (1.16 ± 0.21) ,NK为 $(24.98 \pm 5.99)\%$ 。对照组患者 $CD3^+$ 为 $(53.64 \pm 9.74)\%$, $CD4^+$ 为 $(38.36 \pm 7.43)\%$, $CD8^+$ 为 $(29.39 \pm 7.96)\%$, $CD4^+/CD8^+$ 为 (1.35 ± 0.21) ,NK为 $(35.75 \pm 6.94)\%$ 。感染组患者 $CD3^+$ 、 $CD4^+$ 、 $CD4^+/CD8^+$ 、NK水平对比显著低于对照组,对比差异具有统计学意义($P < 0.05$)。对比感染组与对照组患者临床资料,单因素分析显示,两组患者住院时间、手术时间、预防性使用抗菌药物情况、营养支持、糖尿病、手术消毒对比差异具有统计学意义($P < 0.05$)。多元分析显示,住院时间 ≥ 7 d,手术时间 ≥ 90 min,营养支持较差是耳鼻喉科术后合并感染的独立危险因素,预防性使用抗菌药物是保护因素($P < 0.05$)。结论 耳鼻喉科术后感染主要为呼吸系统感染,其次是泌尿系统感染,病原菌以革兰阴性菌和真菌为主。独立危险因素分析结果提示,医护人员应重视患者围手术期管理,合理应用预防性抗菌药物,加强营养支持,严格控制手术时间及住院天数,以降低感染风险,保障患者健康。同时,针对感染患者的免疫状态进行监测和干预,也是提升康复质量的重要环节。

【关键词】 耳鼻喉;术后感染;危险因素**【文献标识码】** A **【文章编号】** 1673-5234(2025)04-0490-04

[Journal of Pathogen Biology. 2025 Apr.;20(04):490-493,498.]

Analysis of risk factors for postoperative infection in otolaryngology department

GU Xue, PAN Xiaodan, MENG Jingwen, LIU Ying (Capital Medical University Affiliated Beijing Tongren Hospital, Beijing 100000, China)***

【Abstract】 **Objective** The risk factors of postoperative infection in otolaryngology department were explored to provide preventive strategies for clinical practice for reducing the incidence of infection and improving the postoperative rehabilitation quality of patients. **Methods** A retrospective investigation method was adopted to collate and analyze the clinical data of 53 patients with postoperative infection in the otolaryngology department received by our hospital in recent years. Combined with the results of etiological culture, statistical methods were used to analyze the relevant factors of postoperative concurrent infection in the otolaryngology department, in order to provide a theoretical basis for medical staff to formulate practical preventive measures. **Results** Among the 53 postoperative infection patients, 22 cases were respiratory system infections, 16 cases were urinary system infections, 8 cases were digestive system infections, 2 cases were skin wound infections, and 5 cases were infections at other sites. A total of 53 strains of pathogenic bacteria were detected. Gram-negative bacteria accounted for 37.74%, including 8 strains of *Klebsiella pneumoniae*, 7 strains of *Escherichia coli*, 3 strains of *Haemophilus influenzae*, and 2 strains of *Pseudomonas aeruginosa*. Gram-positive bacteria accounted for 26.42%, including 5 strains of *Staphylococcus epidermidis*, 3 strains of *S. hemolyticus*, 3 strains of *S. aureus*, 2 strains of *S. pyogenes*, and 1 strain of *S. pneumoniae*. Fungi accounted for 35.85%, including 9 strains of *Aspergillus fumigatus*, 6 strains of *Candida albicans*, and 4 strains of *Aspergillus flavus*. In the infection group, $CD3^+$ was $(45.76 \pm 9.54)\%$, $CD4^+$ was $(34.92 \pm 5.67)\%$, $CD8^+$ was $(31.25 \pm 8.54)\%$, $CD4^+/CD8^+$ was (1.16 ± 0.21) , and

* **【基金项目】** 北京市自然科学基金青年项目(No. 7234358)。** **【通信作者】** 刘颖, E-mail: lymn_love@sina.com* **【作者简介】** 谷雪(1986-)女,北京人,本科,主管护师,研究方向:手术室护理。E-mail: guxue1001gy@163.com

NK was $(24.98 \pm 5.99)\%$. In the control group, $CD3^+$ was $(53.64 \pm 9.74)\%$, $CD4^+$ was $(38.36 \pm 7.43)\%$, $CD8^+$ was $(29.39 \pm 7.96)\%$, $CD4^+/CD8^+$ was (1.35 ± 0.21) , and NK was $(35.75 \pm 6.94)\%$. The levels of $CD3^+$, $CD4^+$, $CD4^+/CD8^+$, and NK in the infection group were significantly lower than those in the control group, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). By comparing the clinical data of the infected group and the control group, the univariate analysis revealed that there were statistically significant differences in hospitalization duration, operation time, the condition of prophylactic use of antibacterial drugs, nutritional support, diabetes, and surgical disinfection between the two groups ($P < 0.05$). The multivariate analysis indicated that hospitalization duration of 7 days or more, operation time of 90 minutes or longer, and poor nutritional support were independent risk factors for postoperative infections in otolaryngology, while prophylactic use of antibacterial drugs was a protective factor ($P < 0.05$). **Conclusion** Postoperative infections in otolaryngology department primarily involved the respiratory system, followed by the urinary system. The main pathogenic bacteria were Gram-negative bacteria and fungi. The analysis results of independent risk factors indicated that medical staff should emphasize the peri-operative management of patients, apply prophylactic antibacterial agents reasonably, enhance nutritional support, and strictly control the duration of surgery and length of hospital stay, so as to reduce the infection risk and safeguard patients' health. Meanwhile, monitoring and intervening in the immune status of infected patients also constituted crucial elements in improving the quality of rehabilitation.

【Keywords】 Otolaryngology; postoperative infection; risk factors

耳鼻喉科疾病是临床上较为常见的病症类型,涵盖了多种不同的健康问题^[1]。耳部疾病主要包括中耳炎、鼓膜穿孔以及鼓膜修补等病症,这些耳部问题可能会导致患者出现听力下降、耳痛、耳鸣等症状,严重影响日常生活质量。鼻部疾病主要包括鼻炎、鼻窦炎以及鼻息肉等,这些鼻部问题可能会引起鼻塞、流涕、嗅觉减退等症状。咽喉疾病主要包括咽喉炎、腺样体肥大、扁桃体炎以及声带息肉等,这些咽喉问题可能会导致患者出现咽痛、吞咽困难、声音嘶哑等症状,影响正常的交流和饮食。耳鼻喉科所涉及的头部颈区是呼吸道和消化道的必经通道,因此这一区域容易受到异物的侵袭,同时也容易发生各种感染^[2]。耳鼻喉科手术部位的特殊性在于其解剖结构的复杂性和功能的多样性,鼻腔和咽部的湿润环境为细菌提供了理想的滋生地,而耳部手术则可能因中耳的封闭性导致感染难以发现和处理。对于需要接受耳鼻喉外科手术的患者来说,通常情况下,医生会选择局部浸润麻醉和表面麻醉。这两种麻醉方法往往会使患者的机体处于一种应激状态,患者的免疫系统功能可能会受到一定程度的抑制,大大增加了患者在手术后发生急性感染的风险^[3]。术后感染作为耳鼻喉科术后常见的并发症,不仅影响患者的恢复进程,还可能引发更严重的健康问题^[4]。随着现代医学观念的不断进步和医疗卫生水平的显著提升,有效控制耳鼻喉科手术后的感染问题已经成为衡量治疗成功与否的一个至关重要的评判标准^[5]。因此,耳鼻喉科医生和相关医疗工作者必须时刻保持警惕,避免因感染而导致的并发症和二次治疗^[6]。针对这些挑战,本次研究通过分析 53 例鼻咽喉科术后感染患者的临床资料,探析感染的危险因素,以期临床提供有效的预防策略和干预措施,结果报告

如下。

材料与方法

1 材料

1.1 研究对象 选取首都医科大学附属同仁医院接诊的 53 例耳鼻喉术后合并感染患者为本次研究对象。其中,男性 32 例,女性 21 例,年龄 18~70 (48.75 ± 8.65) 岁。

纳入标准:①年龄 ≥ 18 岁;②符合手术指征,于本院进行手术治疗;③术后感染符合《医院感染诊断标准》^[7]。排除标准:①合并严重心、肝、肾等严重器官功能异常者;②合并哮喘史;③合并免疫抑制性疾病者;④合并血液系统疾病。选取同期耳鼻喉术后未发生感染的患者 50 例为对照组。

1.2 试剂与器材 羊血琼脂培养液、巧克力琼脂培养液、嗜血杆菌属药 HTM 琼脂培养液,广州益满生物科技有限公司;革兰氏染色试剂盒,上海翊圣生物科技有限公司;Vitek-GP 革兰阳性菌鉴定卡片、GN 革兰阴性菌鉴定卡片,法国梅里埃;VITEK 2COMPACT 30/60 全自动微生物分析仪,法国梅里埃;流式细胞仪 Bricytee 6,深圳迈瑞。

2 研究方法

2.1 资料收集 回顾性分析患者临床资料,通过流行病学调查法收集患者基本信息,包括性别、年龄、糖尿病病史、手术时间、住院时间、预防性抗菌药物使用情况、营养支持情况、手术消毒情况等。

2.2 病原菌鉴定 严格遵循无菌操作原则,采集患者不同感染部位标本。伤口分泌物:首先采用无菌生理盐水清洁伤口表面的渗出物和坏死组织,然后采用一次性无菌拭子深入伤口,旋转 3~5 圈,采集脓性分泌

物标本,置于一次性无菌盒内。鼻腔分泌物:嘱咐患者轻轻擤鼻,将鼻腔前部的分泌物排出后,使用无菌拭子插入鼻腔较深部位,在鼻黏膜处轻轻旋转采集标本。如果是鼻窦感染,需要在鼻内镜下通过穿刺方法获取鼻窦内的分泌物。咽喉分泌物:嘱咐患者采用清水漱口后,采用压舌板轻轻按压患者舌头,然后采用无菌拭子擦拭扁桃体隐窝、咽后壁等部位采集标本。中耳分泌物:首先对外耳道进行严格消毒,然后通过鼓膜穿刺或鼓膜切开等方法获取中耳腔内的分泌物。采集完成后,标本于2 h内送检。将标本接种于血琼脂培养基、巧克力琼脂培养基上,于35℃环境下,培养48 h。经培养分离后,采用VITEK 2COMPACT 30/60全自动微生物分析仪进行菌种鉴定。

2.3 免疫功能测定 嘱咐患者采取坐姿或者卧姿,用酒精棉球对患者肘正中部位进行消毒后,采集静脉血3~5 mL。静置30 min后,离心机1 500 r/min(离心半径10 cm)离心15 min,取血清。采用流式细胞仪,测定血清CD3⁺、CD4⁺、CD8⁺、CD4⁺/CD8⁺、NK水平。

3 统计分析

采用SPSS 26.0统计学软件对本次研究数据进行分析处理,对比感染组与对照组患者临床资料,采用单因素和二元Logistic回归分析法,分析耳鼻喉术后合并感染的危险因素, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

1 感染部位

53例术后感染患者中,22例为呼吸系统感染(41.51%,22/53),16例为泌尿系统感染(30.19%,16/53),8例为消化系统感染(15.09%,8/53),2例为皮肤创面感染(3.77%,2/53),5例为其他部位感染(9.43%,5/53)。

2 病原菌分布特点

共检出53株病原菌。革兰阴性菌共20株(37.74%,20/53),包括8株肺炎克雷伯菌(15.09%,8/53),7株大肠埃希菌(13.21%,7/53),3株流感嗜血杆菌(5.66%,3/53),2株铜绿假单胞菌(3.77%,2/53)。革兰阳性菌共14株(26.42%,14/53),包括5株表皮葡萄球菌(9.43%,5/53),3株溶血性链球菌(5.66%,3/53),3株金黄色葡萄球菌(5.66%,3/53),2株化脓链球菌(3.77%,2/53),1株肺炎链球菌(1.89%,1/53)。真菌共19株(35.85%,19/53),包括9株烟曲霉(16.98%,9/53),6株白色假丝酵母菌(11.32%,6/53),4株黄曲霉(7.55%,4/53)。

3 两组患者免疫功能对比

感染组患者CD3⁺为(45.76±9.54)%,CD4⁺为

(34.92±5.67)%,CD8⁺为(31.25±8.54)%,CD4⁺/CD8⁺为(1.16±0.21),NK为(24.98±5.99)%。对照组患者CD3⁺为(53.64±9.74)%,CD4⁺为(38.36±7.43)%,CD8⁺为(29.39±7.96)%,CD4⁺/CD8⁺为(1.35±0.21),NK为(35.75±6.94)%。两组患者CD3⁺、CD4⁺、CD4⁺/CD8⁺、NK水平差异有统计学意义($P < 0.05$),CD8⁺水平差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表1。

表1 两组患者免疫功能对比
Table 1 Comparison of immune function between two groups of patients

组别 Group	感染组 (n=53) Infection group	对照组 (n=50) Control group	<i>t</i>	<i>P</i>
CD3 ⁺ (%)	45.76±9.54	53.64±9.74	-4.513	0.000
CD4 ⁺ (%)	34.92±5.67	38.36±7.43	-2.652	0.009
CD8 ⁺ (%)	31.25±8.54	29.39±7.96	1.143	0.256
CD4 ⁺ /CD8 ⁺	1.16±0.21	1.35±0.21	-4.397	0.000
NK(%)	24.98±5.99	35.75±6.94	-8.440	0.000

4 耳鼻喉科术后感染危险因素分析

4.1 耳鼻喉科术后感染单因素分析 对比感染组与对照组患者临床资料,进行单因素分析,结果显示:两组患者住院时间、手术时间、预防性使用抗菌药物情况、营养支持、糖尿病、手术消毒对比差异有统计学意义($P < 0.05$),性别差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表2。

表2 耳鼻喉科术后感染单因素分析
Table 2 Single factor analysis of postoperative infection in otolaryngology

影响因素 Influence factor	感染组 (n=53) Infection group	对照组 (n=50) Control group	χ^2	<i>P</i>
性别	男	32	0.734	0.392
	女	21		
住院时间(d)	<7	16	21.649	0.000
	≥7	37		
手术时间(min)	<90	18	28.850	0.000
	≥90	35		
预防性使用抗菌药物	否	50	13.206	0.000
	是	3		
营养支持	良好	23	4.389	0.036
	较差	30		
糖尿病	无	43	5.525	0.019
	有	10		
手术消毒	无二次监控	32	9.570	0.002
	二次监控	21		

4.2 耳鼻喉科术后感染多因素分析 进一步采用二元Logistic回归分析进行多因素分析,结果显示:住院时间≥7 d,手术时间≥90 min,营养支持较差是耳鼻喉术后合并感染的独立危险因素,预防性使用抗菌药物是保护因素($P < 0.05$)。见表3。

表3 耳鼻喉科术后感染多因素分析
Table 3 Multivariate analysis of postoperative infections
in otolaryngology

相关因素 Influence factor	β	SE	Wald χ^2 值	P 值	OR 值	OR95%CI
住院时间	1.779	0.571	9.692	0.002	5.922	(1.933~18.145)
手术时间	2.124	0.615	11.923	0.001	8.366	(2.505~27.937)
预防性使用抗菌药物	-1.84	0.879	4.376	0.036	0.159	(0.028~0.890)
营养支持	1.596	0.629	6.438	0.011	4.934	(1.438~16.928)

讨论

术后感染的发生不仅会导致患者的住院时间大大延长,还会显著增加患者家属的经济负担和心理压力^[8]。因此,积极采取措施预防和控制耳鼻喉急性感染的发生,具有极其重要的意义^[9]。这不仅有助于减轻患者的痛苦,缩短住院时间,还能有效降低医疗费用,减轻家庭经济负担。耳鼻喉科术后感染作为一个复杂且关键的临床问题,本研究通过对53例术后感染患者和50例未感染患者的临床资料进行对比分析,深入探讨其相关危险因素,以期为临床实践提供有价值的参考。研究显示,呼吸系统感染在耳鼻喉科术后感染中占比最高,达41.51%。这可能与耳鼻喉器官作为呼吸道的重要组成部分有关,手术操作可能破坏了呼吸道的正常防御机制,使得细菌更容易侵入。

在病原菌分布方面,革兰阴性菌、革兰阳性菌和真菌均有涉及。其中革兰阴性菌占37.74%,革兰阳性菌占26.42%,真菌占35.85%。肺炎克雷伯菌、大肠埃希菌等革兰阴性菌以及烟曲霉、白色假丝酵母菌等真菌为主要病原菌,这些病原菌的存在可能与耳鼻喉科手术部位的特殊环境有关。与Schuman等^[10]研究结果一致,这些病原菌往往具有较强的耐药性,使得临床治疗面临挑战。由于近年来抗生素的广泛运用和过度使用,导致耐药菌株的数量显著增加,这种现象使得治疗细菌感染的难度大大增加^[11]。因此,针对耳鼻喉科术后感染的防控策略需综合考虑病原菌的特点和手术环境的特殊性,了解病原菌的种类和分布,有助于临床针对性地选择抗菌药物进行治疗和预防。

本次研究发现,感染组患者的CD3⁺、CD4⁺、CD4⁺/CD8⁺、NK水平显著低于对照组($P < 0.05$),这表明免疫功能在耳鼻喉科术后感染中起着重要作用。手术和麻醉引起的机体应激反应可能抑制了患者的免疫系统,使患者更容易受到病原菌的侵袭^[12]。因此,加强患者术后免疫功能的监测与调控,对降低感染风险至关重要。尤其是CD4⁺T淋巴细胞和NK细胞在机体免疫防御中具有关键作用,其水平降低可能导致机体对病原体的清除能力下降^[13]。因此,临床上应重视对患者术后免疫状态的评估,通过合理干预,如免疫调节剂的应用,来提高患者的抗感染能力。在临床

实践中,对于免疫功能低下的患者,如老年人、患有基础疾病者,应更加密切地关注术后感染的风险,并采取相应的免疫增强措施。

本次研究发现,住院时间 ≥ 7 d、手术时间 ≥ 90 min和营养支持较差为耳鼻喉科术后合并感染的独立危险因素,而预防性使用抗菌药物是保护因素。住院时间较长的患者,在医院环境中停留的时间较长,这使得他们有更多的机会接触到各种致病菌^[14]。由于医院是一个复杂的微生物环境,存在着多种潜在的病原体,长时间的住院使得患者更容易暴露在这些致病菌中,从而增加了术后感染的风险。预防性使用抗菌药物对术后感染的发生率具有显著影响,通过采取合理的预防性措施,包括适当和适时地使用抗菌药物,可以显著降低术后感染的发生率,从而提高手术的成功率和患者的康复速度^[15]。临床实践中,需要规范抗菌药物的预防性应用,注意避免滥用导致耐药菌的产生。

针对这些发现,临床医生应采取综合性措施以减少术后感染的发生。在制定感染防控措施时,应注重危险因素的评估与干预。通过缩短住院时间、优化手术流程缩短手术时长,以及加强营养支持,可有效降低感染的发生。同时,合理预防性使用抗菌药物,不仅可以减少病原菌感染的风险,也有助于避免不必要的抗生素耐药问题,为患者术后康复提供有力保障。

本研究结果对耳鼻喉科术后感染的预防和管理具有重要的指导意义。医护人员应重视患者围手术期的全面管理,包括优化手术流程以缩短手术时间、加强手术消毒、合理使用抗菌药物以及改善患者营养状况等。同时,对于有糖尿病等基础疾病的患者,应积极控制病情,降低感染风险。鉴于免疫功能在感染中的重要作用,进一步研究如何在围手术期调节患者免疫状态,开发更有效的免疫增强策略,将是未来研究的方向之一。通过综合管理和进一步研究,有望降低耳鼻喉科术后感染的发生率,提高患者的康复质量和生活质量。

【参考文献】

- [1] Stuck BA, Dreher A, Heiser C, et al. Diagnosis and treatment of snoring in adults-S2k guideline of the German Society of Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery [J]. Sleep Breathing, 2015, 19(1): 135-148.
- [2] Lapina GF, Castaneda SS. Diagnostic-to-treatment interval and disease progression among head and neck cancer patients undergoing surgery [J]. Philippine J Otolaryngol, 2017, 32(1): 23-28.
- [3] Murray R, Logvinenko T, Roberson D. Frequency and cause of readmissions following pediatric otolaryngologic surgery [J]. Laryngoscope, 2016, 126(1): 199-204.
- [4] 谭嘉萌, 邱志利, 陈湘泉, 等. 综合护理干预对预防耳鼻喉科术后感染的效果研究 [J]. 检验医学与临床, 2017, 5(6): 122-128.

复提供了更为科学、细致的干预策略。在未来的实践中,还需不断优化治疗方案,强化术前评估与准备,以降低感染发生率,提高患者生存质量。

【参考文献】

- [1] Siegel RL, Miller KD, Jemal A, et al. Cancer statistics[J]. CA Cancer J Clin, 2015, 65(1):5-29.
- [2] Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, et al. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries[J]. CA Cancer J Clin, 2018, 68(6):394-424.
- [3] Arbyn M, Weiderpass E, Bruni L, et al. Estimates of incidence and mortality of cervical cancer in 2018: a worldwide analysis[J]. Lancet Glob Health, 2020, 8(2):191-203.
- [4] Manek S, Dhar S. Infections in the gynaecological tract[J]. Diagn Histopathol, 2021, 19(2):62-66.
- [5] Choi SW, Shin SD, Ro YS, et al. Effect of emergency medical service use and inter-hospital transfer on time to percutaneous coronary intervention in patients with ST elevation myocardial infarction: A multicenter observational study[J]. Prehosp Emerg Care, 2020, 20(1):66-75.
- [6] Kim AJ, Clark NV, Jansen LJ, et al. Perioperative antibiotic use and associated infectious outcomes at the time of myomectomy [J]. Obstet Gynecol, 2019, 133(4):626-635.
- [7] Champer M, Wong A M, Champer J, et al. The role of the vaginal microbiome in gynecological cancer[J]. BJOG, 2018, 125(3):309-315.
- [8] 杨欣悦, 钱传云, 樊楚明. 高敏 C-反应蛋白与降钙素原对感染性疾病预后评估研究[J]. 中华医院感染学杂志, 2014, 24(1):22-24.
- [9] Lachiewicz MP, Moulton LJ, Jaiyeoba O. Infection prevention and evaluation of fever after laparoscopic hysterectomy[J]. JSL, 2020, 19(3):65-70.
- [10] Lapitan MC, Buckley BS. Impact of palliative urinary diversion by percutaneous nephrostomy drainage and ureteral stenting among patients with advanced cervical cancer and obstructive uropathy: a prospective cohort[J]. J Obstet Gynaecol Res, 2011, 37(8):1061-1070.
- [11] 王明阳, 陈敏, 向加林, 等. 妇科恶性肿瘤患者医院感染病原菌分布与耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2016, 26(3):656-658.
- [12] 尤小燕, 陈淑梅, 王雅莉, 等. 老年妇科肿瘤手术患者术后盆腔感染的病原菌特点及高危因素分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2017, 27(4):892-895.
- [13] Khoshnood A, Carlsson M, Akbarzadeh M, et al. The effects of oxygen therapy on myocardial salvage in ST elevation myocardial infarction treated with acute percutaneous coronary intervention: The supplemental oxygen in catheterized coronary emergency reperfusion (SOCCER) study[J]. Cardiology, 2015, 132(1):16-21.
- [14] Kerwel TG, Leichtle SW, Asgeirsson E, et al. Risk factors for readmission after elective colectomy: Postoperative complications are more important than patient and operative factors[J]. Dis Colon Rectum, 2020, 57(2):98-104.
- [15] 钱伟, 徐敬云, 陈珊. 妇科肿瘤患者术后盆腔感染病原菌分布及其危险因素分析[J]. 中国微生态学杂志, 2018, 30(8):936-939.
- 【收稿日期】 2024-10-28 【修回日期】 2025-01-15
-
- (上接 493 页)
- [5] Prasad P, Singh N, Das B, et al. Differential expression of circulating Th1 / Th2 / Th17 cytokines in serum of chlamydia trachomatis-infected women undergoing incomplete spontaneous abortion[J]. Microb Pathogenesis, 2017, 110(1):152-158.
- [6] Yoon SJ, Kim SJ, Lee SM. Overexpression of HO-1 contributes to sepsis-induced immunosuppression by modulating the Th1/Th2 balance and regulatory T-cell function[J]. J Infect Dis, 2017, 215(10):1608-1614.
- [7] 中华人民共和国卫生部. 医院感染诊断标准(试行)[J]. 中华医学杂志, 2001, 81(5):314-320.
- [8] Klar K, Perchermeier S, Bhattacharjee S, et al. Chronic schistosomiasis during pregnancy epigenetically reprograms T-cell differentiation in offspring of infected mothers[J]. Eur J Immunol, 2017, 47(5):841-847.
- [9] Gera C, Kumar N. Otolaryngologic manifestations of various rheumatic disease: awareness and practice among otolaryngologists[J]. Indian J Otolaryngol Head Neck Surg, 2018, 70(5):876-882.
- [10] Schuman TA, Nguyen JH, Yelverton JC, et al. The sensitivity and specificity of touch preparation for rapid diagnosis of invasive fungal sinusitis: A pilot study[J]. Ear Nose Throat J, 2018, 97(2):32-36.
- [11] Lee TF, Ting HM, Chao PJ, et al. Dual arc volumetric-modulated arc radiotherapy (VMAT) of nasopharyngeal carcinomas: a simultaneous integrated boost treatment plan comparison with intensity-modulated radiotherapies and single arc VMAT [J]. Clin Oncol (R Coll Radiol), 2018, 24(3):196-207.
- [12] Fornet J, Krause J, Klose K, et al. Comparative analysis of humoral immune responses and pathologies of BALB/c and C57BL/6 wildtype mice experimentally infected with a highly virulent Rodentibacter pneumotropicus (Pasteurella pneumotropica) strain[J]. BMC Microbiol, 2018, 18(1):45-51.
- [13] Loria-Cervera N, Sosabibiano EI, Van Wynsberghe NR, et al. Cytokine mRNA expression in Peromyscus yucatanicus (Rodentia: Cricetidae) infected by Leishmania (Leishmania) mexicana[J]. Cytokine, 2016, 83(11):176-181.
- [14] 谭亚荣, 孙玉梅, 刘发香, 等. 耳鼻喉科手术患者术后并发症危险因素分析[J]. 中国当代医药, 2013, 20(2):182-183.
- [15] 张伟. 耳鼻喉外科与感染相关因素研究[D]. 吉林大学, 2019.
- 【收稿日期】 2024-11-14 【修回日期】 2025-01-30