

• 临床研究 •

# 近 3 年肛周脓肿及肛瘘感染病原菌分布及耐药性分析

陆 坚<sup>1</sup>, 徐照秀<sup>1</sup>, 吴帅军<sup>1</sup>, 蔡 力<sup>1</sup>, 贡东卫<sup>1</sup>, 陈 婷<sup>2</sup>, 张庆五<sup>2</sup>

(上海市杨浦区控江医院: 1. 肛肠科; 2. 检验科, 上海 200093)

**摘要:**目的 分析该院近 3 年肛周脓肿、肛瘘感染病原菌分布及耐药性变迁。方法 对该院 2012~2014 年 115 例肛周脓肿、肛瘘患者脓液、瘘管分泌物标本细菌培养及药敏实验结果进行分析。结果 检出 158 株病原菌, 以革兰阴性菌(93.0%)和厌氧菌(65.2%)为主; 大肠埃希菌居首位(51.3%), 其次为肺炎克雷伯菌(17.1%)。单一细菌感染 41 例(35.7%), 混合感染 74 例(64.3%)。大肠埃希菌对多数药物的耐药率较高, 对阿米卡星、替卡西林/克拉维酸及亚胺培南耐药率较低。肺炎克雷伯菌对阿莫西林/克拉维酸的耐药率最高, 其次为氨苄西林, 对头孢他啶、哌拉西林/三唑巴坦、氨曲南、替卡西林/克拉维酸及亚胺培南无耐药菌株。2012~2014 年, 大肠埃希菌对各抗菌药物的耐药率逐年变化, 但变化幅度不大。结论 该院肛周脓肿、肛瘘病原菌以大肠埃希菌和肺炎克雷伯菌为主, 对常用抗菌药物的敏感率差异较大, 应根据药敏实验结果合理用药。

**关键词:** 肛周脓肿; 肛瘘; 细菌培养; 耐药性

**DOI:** 10.3969/j.issn.1673-4130.2015.21.052

**文献标识码:** A

**文章编号:** 1673-4130(2015)21-3189-03

肛周脓肿、肛瘘均为肛肠外科常见病, 属于肛周间隙化脓性感染的不同病理阶段, 急性期表现为肛周脓肿, 若处理不当或因病情进展自行破溃, 可形成肛瘘<sup>[1]</sup>。目前, 对于肛周脓肿多采用切开引流, 再给予抗菌药物治疗<sup>[2]</sup>。然而, 随着抗菌药物的广泛应用及无指征滥用, 感染性疾病病原菌分布有了较大变化, 耐药菌株不断出现<sup>[3]</sup>。本研究分析了近 2 年肛周脓肿、肛瘘感染病原菌培养及药敏实验结果, 旨在了解病原菌谱及其耐药性变化, 为临床诊治提供参考。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 2012~2014 年本院收治的肛周脓肿、肛瘘患者 115 例, 男 70 例、女 45 例, 年龄 20~88 岁, 平均(48.2±6.8)岁; 发病时间 3~24 d, 平均(14.5±2.4)d。其中, 肛周脓肿 61 例(肛周皮下脓肿 39 例, 直肠黏膜下脓肿 16 例, 高位肛周脓肿 6 例), 肛瘘 54 例。

### 1.2 方法

**1.2.1 手术方法** 生理盐水冲洗肛周及肛管直肠下端黏膜, 常规消毒铺巾后在肛周行扇形麻醉, 在脓肿皮软部位行放射形切口使脓液流出。彻底清除腔内坏死组织后使用过氧化氢溶液、生理盐水等反复充分冲洗脓腔, 修复创面, 常规放置引流条, 加压包扎固定。

**1.2.2 标本采集** 在切开引流前, 采用一次性注射器穿刺抽取脓肿腔内脓液、瘘管分泌物约 2~5 mL, 立即送细菌室培养。细菌培养采用美国 BD 公司 BACTEC 9120 型细菌培养仪, 细菌鉴定采用法国生物梅里埃公司 VITEK-2 Compact 全自动微生物鉴定仪。结果判定及解释参照美国临床和实验室标准化协会(CLSI)制定的相关标准。

**1.2.3 药敏实验** 药敏实验采用 K-B 试纸扩散法, 药敏纸片购自英国 Oxoid 公司。质控菌株大肠埃希菌(ATCC25922)、金黄色葡萄球菌(ATCC25923)、铜绿假单胞菌(ATCC27853)由细菌室保存。按 CLSI 的要求操作及判定结果。药敏纸片抑菌环直径大于 15 mm 判为敏感, 抑菌环直径小于或等于 15 mm 判为中介, 无抑菌环判为耐药。

## 2 结果

**2.1 细菌培养结果** 115 例患者均送检标本, 其中 107 例细菌培养阳性, 阳性率为 93.0%。共分离培养获得细菌 158 株

(同一患者多次培养获得的同种细菌未计入), 其中厌氧菌 103 株(65.2%), 需氧菌 55 株(34.8%); 革兰阴性菌 131 株(82.9%), 其中大肠埃希菌 81 株(51.3%), 其次为肺炎克雷伯菌 27 株(17.1%); 革兰阳性菌 27 株(17.1%)。单一细菌感染 41 例(35.7%), 混合感染 74 例(64.3%)。病原菌分布见表 1。

**2.2 病原菌耐药性** 大肠埃希菌和肺炎克雷伯菌为主要病原菌, 故对大肠埃希菌、肺炎克雷伯菌进行耐药性分析。大肠埃希菌对多数抗菌药物的耐药性较高, 仅对阿米卡星、替卡西林/克拉维酸、亚胺培南敏感性较高。肺炎克雷伯菌对阿莫西林/克拉维酸耐药率最高(92.59%), 其次为氨苄西林(74.07%), 对其他抗菌药物的耐药率都低于 50.00%, 其中对头孢他啶、哌拉西林/三唑巴坦、氨曲南、替卡西林/克拉维酸、亚胺培南敏感率均达 100.00%。耐药性分析结果见表 2。

**2.3 大肠埃希菌耐药性变迁** 2012~2014 年, 大肠埃希菌对各抗菌药物的耐药性逐年变化, 但变化幅度不大。2012 年, 对阿米卡星、亚胺培南的耐药率为 0.00%, 自 2013 年开始出现部分耐药, 但仍保持较高的敏感率; 氨苄西林敏感率总体较低。大肠埃希菌耐药性变迁见表 3。

表 1 肛周脓肿、肛瘘患者病原菌分布

病原菌	株数(n)	构成比(%)
革兰阴性菌		
大肠埃希菌	81	51.3
肺炎克雷伯菌	27	17.1
奇异变形杆菌	10	6.3
脆弱拟杆菌	5	3.2
产气肠杆菌	3	1.9
其他革兰阴性菌	5	3.2
革兰阳性菌		
葡萄球菌属	16	10.1
链球菌属	8	5.1
其他革兰阳性菌	3	1.9
合计	158	100.0

表 2 大肠埃希菌和肺炎克雷伯菌对常见抗菌药物的耐药性

抗菌药物	大肠埃希菌(n=81)				肺炎克雷伯菌(n=27)			
	敏感(n)	中介(n)	耐药(n)	耐药率(%)	敏感(n)	中介(n)	耐药(n)	耐药率(%)
氨苄西林	6	1	74	91.36	7	0	20	74.07
头孢唑林	21	3	57	70.37	16	3	8	29.63
复方磺胺甲噁唑	20	5	56	69.14	17	1	9	33.33
阿莫西林/克拉维酸	20	6	55	67.90	2	0	25	92.59
头孢吡肟	23	12	46	56.79	19	4	4	14.81
头孢他啶	37	2	42	51.85	27	0	0	0.00
左氧氟沙星	37	5	39	48.15	9	5	13	48.15
哌拉西林/三唑巴坦	36	8	37	45.68	24	3	0	0.00
庆大霉素	40	7	34	41.98	21	0	6	22.22
头孢曲松	49	4	28	34.57	13	4	10	37.04
环丙沙星	43	10	28	34.57	18	2	7	25.93
头孢西丁	52	4	25	30.86	18	2	7	25.93
氨基糖苷	59	3	19	23.46	23	4	0	0.00
妥布霉素	50	14	17	20.99	22	0	5	18.52
阿米卡星	62	13	6	7.41	24	2	1	3.70
替卡西林/克拉维酸	75	0	6	7.41	25	2	0	0.00
亚胺培南	79	0	2	2.47	25	2	0	0.00

表 3 2012~2014 年大肠埃希菌耐药性变迁

抗菌药物	2012 年			2013 年			2014 年		
	株数(n)	耐药菌株(n)	耐药率(%)	株数(n)	耐药菌株(n)	耐药率(%)	株数(n)	耐药菌株(n)	耐药率(%)
氨苄西林	24	20	83.33	19	18	94.74	38	36	94.74
头孢唑林	20	14	70.00	25	15	60.00	36	28	77.78
复方磺胺甲噁唑	18	13	72.22	16	12	75.00	47	31	65.96
阿莫西林/克拉维酸	11	6	54.55	40	26	65.00	30	23	76.67
头孢吡肟	25	15	60.00	27	15	55.56	29	16	55.17
头孢他啶	46	28	60.87	12	6	50.00	23	8	34.78
左氧氟沙星	17	7	41.18	35	16	45.71	29	16	55.17
哌拉西林/三唑巴坦	21	8	38.10	12	6	50.00	48	23	47.92
庆大霉素	25	8	32.00	29	11	37.93	27	15	55.56
头孢曲松	28	10	35.71	21	7	33.33	32	11	34.38
环丙沙星	34	11	32.35	18	7	38.89	29	10	34.48
头孢西丁	29	8	27.59	22	6	27.27	30	11	36.67
氨基糖苷	33	9	27.27	15	4	26.67	33	6	18.18
妥布霉素	29	6	20.69	12	2	16.67	40	9	22.50
阿米卡星	18	0	0.00	24	1	4.17	39	5	12.82
替卡西林/克拉维酸	24	1	4.17	31	2	6.45	26	3	11.54
亚胺培南	15	0	0.00	29	0	0.00	37	2	5.41

### 3 讨 论

有研究显示,95%以上的肛周脓肿由肛腺、肛窦感染所致,其治疗原则是及时切开引流,控制感染与避免复发<sup>[4]</sup>。以往认为,肛周脓肿、肛瘘的主要病原菌为大肠埃希菌、铜绿假单胞

菌、链球菌属及金黄色葡萄球菌等,且66%的患者为厌氧菌感染,故多采用广谱药物进行抗菌药物联合治疗,从而导致耐药菌株及二重感染的不断发生<sup>[5]</sup>。因此,及时掌握肛周脓肿、肛瘘病原菌种类及其耐药性变迁,对于指导临床合理用药具有重

要意义。

本研究细菌培养结果显示,2012~2014 年本院肛周脓肿、肛瘘病原菌以革兰阴性菌(93.0%)和厌氧菌(65.2%)为主,大肠埃希菌(51.3%)、肺炎克雷伯菌(17.1%)是最为常见的 2 种病原菌,与国内类似研究结果基本一致<sup>[6]</sup>。究其原因,其一是由于该病的原发病灶多处于肠道末端,以肠道寄生菌感染为主,其二是由于抗菌药物的应用增强了肠道菌群耐药性,内源性感染风险升高。有研究认为,在肛腺感染阶段及时行抗革兰阴性杆菌和厌氧菌感染为主的治疗,可有效控制炎症进展,阻止感染向肛周发展,从而降低肛周脓肿的形成风险<sup>[7]</sup>。

药敏实验结果表明,大肠埃希菌对常用的氨苄西林、复方磺胺甲噁唑及第一、二代头孢菌素的耐药率均较高,对阿米卡星、替卡西林/克拉维酸及亚胺培南则高度敏感。肺炎克雷伯菌导致的肛周脓肿与其他部位感染不同,故其对主要抗菌药物的敏感率相对较高,尤其对头孢他啶、哌拉西林/三唑巴坦、氨曲南、替卡西林/克拉维酸及亚胺培南尚未出现耐药菌株,但对阿莫西林/克拉维酸、氨苄西林耐药率较高。因此,有必要暂停阿莫西林/克拉维酸、氨苄西林的使用,且在经验用药时,应慎用左氧氟沙星、复方磺胺甲噁唑等敏感率不足 70% 的抗菌药物。2012~2014 年,大肠埃希菌对不同抗菌药物的耐药率逐年波动,但变化幅度不大。值得一提的是阿米卡星、亚胺培南从 2013 年起出现少量耐药菌株,应高度警惕,有必要采取必要措施防止耐药株的扩散。

• 临床研究 •

综上所述,本院肛周脓肿、肛瘘病原菌以大肠埃希菌和肺炎克雷伯菌为主,对常用抗菌药物的敏感率差异较大。因此,应重视标本送检与病原菌培养,并根据药敏实验结果选择敏感、高效的广谱抗菌药物,从而减少耐药菌株和二重感染的发生。

## 参考文献

- [1] 张东铭. 盆底肛直肠外科理论与临床[M]. 北京:人民军医出版社,2011.
- [2] 甄曙光. 旷置疗法治疗肛周脓肿的研究进展[J]. 江西中医药, 2008,39(1):73-74.
- [3] 何琳. 肛周脓肿细菌感染的病原菌分布及耐药性[J]. 中华医院感染学杂志,2012,22(11):2452-2454.
- [4] 谢杰斌,陈荣,郑晨果,等. 肛周脓肿细菌谱及药敏变化特点[J]. 中华医院感染学杂志,2013,23(1):95-97.
- [5] Ulug M, Gedik E, Girgin S, et al. The evaluation of bacteriology in perianal abscesses of 81 adult patients[J]. Braz J Infect Dis, 2010, 14(3):225-229.
- [6] 宋新江,张利萍,严水根,等. 肛周脓肿病原学特征的调查分析[J]. 中华医院感染学杂志,2012,22(22):2038-2040.
- [7] 海龙,王丽杰,长岁. 肛周脓肿 33 例脓液细菌培养加药敏实验结果分析[J]. 当代医学,2013,8(1):62-63.

(收稿日期:2015-07-10)

# 陕西地区孕妇 TORCH 感染指标检测结果分析及临床意义探讨

黄 蕾,姚建强,李文瑛,史春妮,杨品胜,朱 艳,王 芳  
(西安金域医学检验所有限公司免疫室,陕西西安 710043)

**摘要:**目的 分析陕西地区孕妇 TORCH 感染指标检测结果,同时探讨孕期 TORCH 检测的临床意义。方法 采用酶联免疫吸附法对 TORCH 感染孕妇血清标本 569 例进行各病原体免疫球蛋白 G(IgG)、免疫球蛋白 M(IgM)检测。结果 IgM 总体阳性率为 5.38%,以 I 型单纯疱疹 IgM 阳性率最高(18.8%),I、II 型单纯疱疹病毒 IgM、IgG 阳性率分别为 10.90%、43.67%。IgG 总体阳性率为 55.5%,以巨细胞病毒最高(96.84%)。结论 陕西地区孕妇 TORCH 感染总体阳性率较高,IgG 检测必须引起重视。孕期 TORCH 感染 IgM、IgG 检测有极其重要的意义。

**关键词:**TORCH; 弓形虫; 风疹病毒; 巨细胞病毒; 单纯疱疹病毒; 孕妇

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2015.21.053

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2015)21-3191-03

TORCH 是一组病原体英文名称首字母组合,"TO"代表弓形虫(TOX),"R"代表风疹病毒(RV),"C"代表巨细胞病毒(CMV),"H"代表单纯疱疹病毒 I、II 型(HSV I、HSV II)。该组病原体感染人群广泛,其中危害性以围产期孕妇感染最为严重。孕妇感染后症状轻微,甚至无症状,但若造成宫内感染,可导致胎儿发育异常,甚至导致流产、早产、死胎、畸胎等,也可能导致新生儿出现中枢神经系统障碍等严重先天性缺陷<sup>[1]</sup>。TORCH 检测是国内孕前、孕期常规检测项目,但各地孕期 TORCH 检测多以检测免疫球蛋白 M(IgM)居多,对免疫球蛋白 G(IgG)检测较少。本研究对陕西地区孕妇 TORCH 检测结果进行了分析,旨在探讨孕期 TORCH 检测的临床意义。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 2010 年 10 月至 2014 年 9 月,陕西地区各医

院送检的孕期 TORCH 感染标本 569 例,对应的孕龄 17~45 岁,平均年龄 25 岁。

1.2 方法 送检医院按照要求采集受检者外周血标本,及时分离血清标本后送检。IgM、IgG 检测均采用酶联免疫吸附法,其中 IgM 检测采用德国维润赛润公司试剂盒,IgG 检测采用爱尔兰 Trinity Biotech PLC 公司试剂盒。酶标仪采用美国赛默飞世尔公司 MK3 型酶标仪。采用 405/450、630 nm 在酶标仪上进行双波长比色,均在反应终止后 30 min 内读取光密度值(OD)。结果判断标准:标本 OD 值大于临界值判为阳性,标本 OD 值小于临界值判为阴性。所有试剂均在有效期内使用,操作严格按照试剂盒及仪器说明书进行。

## 2 结 果

569 例孕妇血清标本 TORCH 检测阳性率见表 1,各型