

本文引用:孙兴伟,李媛媛,苏红波,孙林梅,梁靖华.肛周脓肿患者121份病原菌分布及药敏试验结果分析[J].湖南中医药大学学报,2018,38(2):207-210.

## 肛周脓肿患者121份病原菌分布及药敏试验结果分析

孙兴伟,李媛媛,苏红波,孙林梅,梁靖华\*  
(西安市中医医院,陕西 西安 710021)

[摘要] 目的 了解肛周脓肿病原学分布及其药敏情况,以指导临床抗菌药物的选择,从而提高疗效。方法 回顾性分析我院2016年全年肛周脓肿患者细菌分布及药敏试验结果。结果 全年共送检145份标本,24份细菌未生长,其余121份标本共分离出124株细菌,其中3份标本中培养出2种细菌。124株细菌中大肠埃希氏菌占比高达72.58%。其次为肺炎克雷伯菌和奇异变形菌,合占18.55%。全部菌株对氨苄西林、复方新诺明、氨苄西林/舒巴坦等10种抗生素的耐药率超过25.81%,对美罗培南、氨曲南、亚胺培南等8种抗生素的耐药率最低。多重耐药菌检出率为20.16%。结论 肛周脓肿感染的病原菌以革兰氏阴性杆菌为主,其中大肠埃希氏菌占绝大多数,且菌株的多重耐药菌检出率较高。临床上可选用头霉素类,如头孢西丁、头孢替坦等对 $\beta$ -内酰胺酶有高度稳定性的抗生素。

[关键词] 肛周脓肿;病原学;耐药性; $\beta$ -内酰胺酶

[中图分类号]R266

[文献标志码]A

[文章编号]doi:10.3969/j.issn.1674-070X.2018.02.023

### Analysis of Pathogenic Bacteria Distribution and Drug Sensitivity Test from 121 Reports in Perianal Abscess Patients

SUN Xingwei, LI Yuanyuan, SU Hongbo, SUN Linmei, LIANG Jinghua\*  
(Xi'an Hospital of TCM, Xi'an, Shaanxi 710021, China)

[Abstract] **Objective** To guide the selection of clinical antibacterial agents through investigating the pathogenic bacteria distribution and drug sensitivity in perianal abscess patients, thereby enhancing efficacy. **Methods** The pathogenic bacteria distribution and drug sensitivity in perianal abscess patients in our hospital in 2016 were retrospectively analyzed. **Results** A total of 145 specimens were submitted and 24 bacteria didn't grow. 124 strains of bacteria were isolated from the remaining 121 specimens, 2 of which were cultured in 3 specimens. Among them, *Escherichia coli* accounted for 72.58%. *Klebsiella pneumoniae* and *Proteus mirabilis* accounted for 18.55%. The resistance rate of all strains to 10 kinds of antibiotic, such as ampicillin, sulfamethoxazole, ampicillin/ sulbactam etc. was over 25.81%, Resistant to 8 kinds of antibiotic, such as meropenem, aztreonam, imipenem, etc. was the lowest. The detection rate of multi drug resistant bacteria was 20.16%. **Conclusion** The main pathogenic bacteria of perianal abscess are gram negative bacilli, among which *Escherichia coli* is the majority, Moreover, the detection rate of multidrug-resistant bacteria was higher. In clinic, we could choose cephamycins, such as cefoxitin, cefotetan, which show high stability on beta lactamase antibiotics.

[Keywords] perianal abscess; etiology; resistance; beta lactamases

肛门直肠周围脓肿(简称“肛周脓肿”)是肛肠外科最常见的急症<sup>[1]</sup>,发病突然,进展较快。其主要临床表现为肛周突然出现的肿块、红肿、疼痛,可伴

有发热等全身症状<sup>[2]</sup>。虽然对肛周脓肿的治疗以手术为主,但部分患者早期常常拒绝手术,希望抗炎保守治疗。细菌药敏试验一般是在成脓后留取标

[收稿日期]2017-10-29

[基金项目]2016年陕西省社会发展科技公关项目(2016SF-322)。

[作者简介]孙兴伟,男,硕士,主治医师,研究方向:肛肠外科。

[通讯作者]\*梁靖华,男,主任医师,教授,硕士研究生导师,E-mail:4866442@163.com。

本,得出结果至少需要 3 d,一般在药敏试验结果未出来前,多是选择抗生素,具有一定盲目性<sup>[3]</sup>,为了使抗生素的选择更有针对性,提高肛周脓肿术前术后抗炎治疗的效果,本文回顾性分析了该院 2016 年 121 份肛周脓肿病原菌分布及药敏试验,现将结果报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

2016 年 1 月 1 日-2016 年 12 月 31 日,西安市中医医院肛肠科共收治 179 例肛周脓肿患者,其中送检 145 份细菌培养及药敏试验标本,送检率为 81%。送检标本中,男性 114 例,女性 31 例;其中最大年龄 73 岁,最小年龄 4 岁 9 个月,年龄(37.12±4.26)岁;患者区域分布为本市 112 例,本省外市 25 例,外省市 8 例。

### 1.2 采样方法

对于就诊时已明显成脓的患者,入院后在换药时局部消毒后,在无菌操作下直接用 20 mL 注射器抽取 2~5 mL 脓液标本后,立即送检做细菌培养,如患者脓液较多,可继续抽取大部分脓液,以缓解患者疼痛症状;如就诊时无明显波动感,一般在手术时取脓液标本。手术患者麻醉后,于术区使用安尔碘型皮肤消毒液消毒后,可先用 20 mL 注射器直接穿刺抽取标本,或直接用手术刀切开,看到脓液后再抽取 2~5 mL 脓液标本送检。

### 1.3 培养方法

按照《全国临床检验操作规程》<sup>[4]</sup>,将脓液直接接种于血平板进行需氧菌培养;在 37 °C 恒温培养箱中培养 24 h 后,选取典型菌落涂片染色,进行生化检查。采用法国生物梅里埃公司 VITEK-Compact 全自动微生物鉴定仪进行菌种鉴定及药敏试验。

### 1.4 统计学处理

采用 SPSS 17.0 统计软件处理数据,计数资料采用构成比表示,采用卡方检验,以  $P < 0.05$  表示差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 肛周脓肿病原菌分布

2016 年我院全年共送检 145 份标本,24 份标本结果细菌未生长,121 份标本培养出细菌,标本细菌

培养阳性率为 83%。121 份标本共分离出 124 株细菌,其中 3 份标本中培养出 2 种细菌,混合感染率为 2%。124 株细菌中共有 11 种菌种,其中大肠埃希氏菌占绝大多数,占比达 72.58%,其次为肺炎克雷伯菌和奇异变形菌,分别占比为 12.90% 和 5.65%;其他的为化脓链球菌 A 群、金黄色葡萄球菌、咽峡炎链球菌、铜绿假单胞菌、弗劳地柠檬酸杆菌、摩氏摩根菌摩氏亚种、表皮葡萄球菌、保科爱德华菌等 8 个菌种,每个菌种只有 1~2 株,全部占比为 8.88%。经卡方检验,大肠埃希氏菌、肺炎克雷伯菌与只出现 1 株的菌种相比差异有统计学意义( $P < 0.01$ )。详见表 1。

表 1 肛周脓肿病原菌分布及构成比

致病菌	株数	构成比/%
大肠埃希氏菌	90	72.58
肺炎克雷伯菌	16	12.90
奇异变形菌	7	5.64
化脓链球菌 A 群	2	1.61
金黄色葡萄球菌	2	1.61
咽峡炎链球菌	2	1.61
铜绿假单胞菌	1	0.81
弗劳地柠檬酸杆菌	1	0.81
摩氏摩根菌摩氏亚种	1	0.81
表皮葡萄球菌	1	0.81
保科爱德华菌	1	0.81
合计	124	100.00

### 2.2 药敏试验

全部 124 株细菌对氨苄西林、复方新诺明、氨苄西林/舒巴坦、哌拉西林、庆大霉素、环丙沙星、头孢唑啉、头孢曲松、头孢呋辛钠、左氧氟沙星等 10 种抗生素的耐药率超过 25.81%,最高的氨苄西林耐药率达 60.48%;对美罗培南、氨曲南、亚胺培南、阿米卡星、头孢替坦、哌拉西林/他唑巴坦、呋喃妥因、头孢吡肟这 8 种抗生素的耐药率最低,都在 5% 以内,与没有耐药株的美罗培南相比耐药率差异没有统计学意义( $P > 0.05$ ),其余耐药率在 8.06% 以上的抗生素与美罗培南相比有明显的差异性( $P < 0.05$ )。其中 90 株大肠埃希氏菌中对美罗培南、亚胺培南、呋喃妥因没有出现耐药株,对氨苄西林、复方新诺明的耐药率在 50% 以上,而且耐药率在 10.00% 以上的抗生素与美罗培南相比差异有非常显著的统计学意义( $P < 0.01$ )。详见表 2。

表 2 各菌株对抗生素药物的耐药率 (%)

抗生素种类	全部菌株耐药率( $n=124$ )	大肠埃希氏菌耐药率( $n=90$ )
美罗培南	0.00	0.00
氯曲南	0.81	18.89
亚胺培南	0.81	0.00
阿米卡星	0.81	1.11
头孢替坦	1.61	1.11
哌拉西林/他唑巴坦	1.61	2.22
喹诺酮	3.23	0.00
头孢吡肟	4.84	3.67
头孢他啶	8.06	10.00
妥布霉素	8.06	10.00
头孢唑啉	11.29	17.78
左氧氟沙星	25.81	32.22
头孢唑肟	28.23	35.56
头孢曲松	28.23	36.67
头孢唑啉	29.84	37.78
环丙沙星	29.84	35.56
庆大霉素	33.06	42.22
哌拉西林	35.48	36.67
氨苄西林/舒巴坦	37.90	47.78
复方新诺明	43.55	51.11
氨苄西林	60.48	75.56

124 株细菌中,超广谱  $\beta$ -内酰胺酶(ESBLs)25 株,多重耐药菌的出现率为 20.16%,比率很高。其中 24 株为大肠埃希氏菌,占全部 90 株大肠埃希氏菌

的 26.67%,1 株为肺炎克雷伯菌。这些菌株对头孢替坦、美罗培南、亚胺培南、阿米卡星、喹诺酮的耐药率不超过 4%,敏感性较强;耐药率在 8%以上的抗生素与没有出现耐药的头孢替坦相比具有明显统计学差异( $P<0.05$ ),而且头孢曲松、头孢唑啉、头孢唑肟、氨苄西林/舒巴坦、哌拉西林、复方新诺明、氨苄西林、庆大霉素、环丙沙星、氯曲南、头孢唑肟的耐药率都在 50%以上。详见表 3。

### 3 讨论

3.1 从本组统计资料看,中青年是肛周脓肿的主要发病人群,而且男性发病率大于女性,本组男女比例约为 3.7:1,与一般的肛肠外科文献观点一致<sup>[5]</sup>。从细菌培养结果看,121 份标本共分离出 124 株细菌,其中 3 份标本中培养出 2 种细菌,混合感染率为 2%,这与韩宝<sup>[6]</sup>、沈丽娟<sup>[7]</sup>、李明辉等<sup>[8]</sup>认为大多数肛周脓肿为两种或两种以上致病菌的感染不太一致。从菌群分布看,主要是革兰氏阴性杆菌,也有少数革兰氏阴性球菌,偶有革兰氏阳性球菌出现。由于发病位置的原因,致病菌群中 72.58%都为大肠埃希氏菌。大肠埃希氏菌是人体肠道中的主要菌群,一般不会致

表 3 25 株多重耐药菌药敏情况

抗生素种类	总株数	敏感/株	中介/株	耐药/株	耐药率/%
头孢替坦	25	25	0	0	0.00
美罗培南	25	25	0	0	0.00
亚胺培南	25	25	0	0	0.00
阿米卡星	25	25	0	0	0.00
喹诺酮	25	21	3	1	4.00
哌拉西林/他唑巴坦	25	23	0	2	8.00
头孢吡肟	25	16	3	6	24.00
妥布霉素	25	10	8	7	28.00
头孢他啶	25	17	0	8	32.00
左氧氟沙星	25	11	2	12	48.00
头孢唑肟	25	12	0	13	52.00
氯曲南	25	11	0	14	56.00
环丙沙星	25	11	0	14	56.00
庆大霉素	25	9	0	16	64.00
氨苄西林	25	2	0	23	65.57
复方新诺明	25	8	0	17	68.00
哌拉西林	25	1	3	21	84.00
氨苄西林/舒巴坦	25	2	2	21	84.00
头孢唑肟	25	1	0	24	96.00
头孢唑啉	25	0	0	25	100.00
头孢曲松	25	0	0	25	100.00

病。在某些特殊条件下,如肛腺破损时,这些细菌侵入导致肛腺感染,继而诱发肛周脓肿。菌群构成结果提示在抗炎治疗时,可以主要针对革兰氏阴性杆菌,尤其是大肠埃希氏菌选用有效抗生素。

3.2 本次进行细菌培养及药敏试验的目的,就是为了明确病原菌,为临床规范合理使用抗生素提供参考。从本组药敏试验看,细菌对青霉素类、磺胺类、氨基糖苷类、喹诺酮类、头孢一、二、三代广泛耐药,尤其是产ESBLs的多重耐药菌株,可以水解头孢类、青霉素类及氨曲南<sup>[9]</sup>,耐药形势更加严重。目前值得庆幸的是,其对碳青霉烯类、头霉素类,硝基咪唑类还较敏感。针对本组观察中主要菌种为大肠埃希氏菌,且产ESBLs比率很高的现象。根据抗菌药物临床应用指导原则<sup>[10]</sup>,在药敏试验得出报告前,可以先经验性选用头霉素类抗生素,如头孢替坦、头孢西丁等对 $\beta$ -内酰胺酶有高度稳定性的抗生素;在严重感染的情况下,可以考虑直接使用亚胺培南、美罗培南等碳青霉烯类抗生素。如上述药物无效,则根据药敏试验所得结果调整用药。另外,由于本研究没有进行厌氧菌培养,因此,如果常规抗炎治疗无效时,还应考虑厌氧菌感染的可能,必要时加用甲硝唑、替硝唑等抗厌氧菌的抗生素<sup>[11]</sup>。

3.3 细菌耐药问题越来越严重,已经给全球卫生领域带来了巨大的挑战<sup>[12-13]</sup>,尤其是在不规范使用抗生素的情况下,不仅会使原本有效的抗生素无效,还容易产生多重耐药菌,如耐万古霉素肠球菌、多重耐药鲍曼不动杆菌等。虽然没有一种抗菌药物能完全避免耐药问题,但临床上应该尽量减少不必要的使用,尽量避免使用高效、广谱品种,来延迟细菌耐

药性的出现。此外,使用抗菌药物不能取代良好的控制感染的措施,尤其是肛周脓肿,一旦成脓就应该外科干预,清除病灶,以有效控制感染,促进疾病痊愈<sup>[14]</sup>。

#### 参考文献:

- [1] 李春雨,汪建平.肛肠外科手术技巧[M].北京:人民卫生出版社,2013:204.
- [2] 陆金根.中西医结合肛肠病学[M].北京:中国中医药出版社,2009:179.
- [3] 胡秀伟,唐会娜,孙月.肛周脓肿脓液细菌培养75例临床分析[J].影像研究与医学应用,2017,1(7):201-203.
- [4] 尚红,王毓三,申子瑜.全国临床检验操作规程[M].北京:人民卫生出版社,2013:38.
- [5] 梁靖华.现代肛肠外科诊疗学[M].天津:天津科学技术出版社,2017:170.
- [6] 韩宝,张燕生.肛肠病诊疗学[M].北京:人民军医出版社,2011:201.
- [7] 沈丽娟.174例肛周脓肿细菌培养、药敏及临床分析[J].医学信息,2010,23(12):312-313.
- [8] 李明辉,张祎,白晓刚.肛周脓肿患者的脓液细菌培养及药敏试验结果分析[J].中国药物经济学,2016,11(3):183-184.
- [9] 曲志娜,张颖,李玉清,等.鸡、猪大肠杆菌ESBLs基因型检测及耐药性分析[J].中国农学通报,2013,29(8):50-51.
- [10] 《抗菌药物临床应用指导原则》修订工作组.抗菌药物临床应用指导原则:2015年版[M].北京:人民卫生出版社,2015:2-34.
- [11] 刘彬,陈永立.肛周脓肿围手术期抗菌药物应用分析[J].中国药师,2007,10(12):1264-1265.
- [12] 张涛,伍君锋,肖新云,等.三黄地榆散对多重耐药铜绿假单胞菌的抑制作用研究[J].湖南中医药大学学报,2017,37(8):823-826.
- [13] 侯芳,吕媛.不容忽视的细菌耐药[J].中国抗生素杂志,2017,42(3):203-206.
- [14] 田振国.中医临床诊疗指南释义[M].北京:中国中医药出版社,2015:24.

(本文编辑 苏维)