

2019-2020 年永州市第四人民医院细菌耐药性监测结果分析

徐增华

永州市第四人民医院检验科 湖南永州 425006

【摘要】目的 分析 2019-2020 年永州市第四人民医院临床分离菌的分布特征与耐药性。**方法** 收集 2019-2020 年永州市第四人民医院临床分离的细菌。采用 ATB expression 细菌鉴定分析仪做菌株鉴定, 药敏试验方法选用 KB 法, 按《全国临床检验操作规程》严格操作。**结果** 2019 年分离出 759 株细菌, 其中革兰阴性菌 463 株 (61.00%), 革兰阳性菌 296 株 (39.00%); 2020 年分离出 876 株细菌, 其中革兰阴性菌 569 株 (64.95%), 革兰阳性菌 307 株 (35.05%); 2019-2020 年共分离出 1635 株细菌, 其中革兰阴性菌 1032 株 (63.12%), 主要为肺炎克雷伯菌 495 株 (30.28%), 大肠埃希菌 318 株 (19.15%); 革兰阳性菌 603 株 (36.88%), 主要为金黄色葡萄球菌 312 株 (19.08%), 屎肠球菌 208 株 (12.72%); 革兰阴性菌对阿米卡星、阿莫西林、头孢西丁、头孢他啶、氨曲南、头孢吡肟、头孢曲松耐药性高, 对亚胺培南、美罗培南、替卡西林、头孢噻吩耐药性低; 革兰阳性菌对青霉素 G、红霉素、克林霉素耐药性高, 对复方磺胺甲噁唑、庆大霉素、苯唑西林、万古霉素耐药性低。**结论** 该院 2019-2020 年病原菌以肺炎克雷伯菌、大肠埃希菌、金黄色葡萄球菌、屎肠球菌为主, 且检出细菌对多种抗菌药物存有较高耐药性, 临床需加强细菌耐药监测, 并对结果进行及时追踪, 严格规范用药, 以减少耐药菌株产生。

【关键词】 耐药性; 革兰阴性菌; 革兰阳性菌; 药敏试验
【中图分类号】 R915 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1671-4083 (2023) 03-056-02

细菌耐药现阶段已成为医学界关注重点, 随着抗菌药物、免疫抑制剂、介入技术的广泛应用, 导致大量多重耐药与广泛性耐药菌株出现, 使得细菌耐药现象愈发严重, 且不同地区细菌耐药性呈现出显著地区差异^[1-2]。细菌耐药现象若未得到有效控制, 随着耐药状况的持续加剧, 会影响感染性疾病的治疗, 极易造成疾病恶化, 增加医疗费用, 甚至威胁患者生命安全^[3-4]。因此, 及时了解细菌分布特征与其耐药性, 减少耐药菌株的产生具有重要意义。细菌耐药监测是了解细菌耐药性机制、发展趋势等信息的重要手段。基于此, 本研究收集 2019-2020 年某院临床分离的细菌, 以此对其分布特征与耐药性进行分析。信息如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

收集 2019-2020 年某院各类临床感染标本, 包括血液、分泌物、痰液、尿液等。

1.2 方法

采用 ATB expression 细菌鉴定分析仪做菌株鉴定, 严格按照《全国临床检验操作规程》进行操作, 并采用药敏纸片与药敏平板进行药敏实验, 药敏试验结果根据 NCCLS-2013 推荐鉴定标准评估。质控菌株大肠埃希菌 ATCC25922, 铜绿假单胞菌 ATCC27853, 金黄色葡萄球菌 ATCC25923, 粪肠球菌 ATCC29212。

1.3 观察指标

分析临床分离菌的分布特征与耐药性。

1.4 统计学分析

选用 SPSS20.0 分析数据, 计数资料“n(%)”表达, χ^2 检验; 计量资料“ $\bar{x} \pm s$ ”表达, t 检验; $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2019-2020 年细菌分布特征

2019 年分离出 759 株细菌, 其中革兰阴性菌 463 株 (61.00%), 革兰阳性菌 296 株 (39.00%); 2020 年分离出 876 株细菌, 其中革兰阴性菌 569 株 (64.95%), 革兰阳性菌 307 株 (35.05%); 2019-2020 年共分离出 1635 株细菌, 其中革兰阴性菌 1032 株 (63.12%), 主要为肺炎克雷伯菌 495 株 (30.28%), 大肠埃希菌 318 株 (19.15%); 革兰阳性菌

603 株 (36.88%), 主要为金黄色葡萄球菌 312 株 (19.08%), 屎肠球菌 208 株 (12.72%)。见表 1。

表 1: 2019-2020 年细菌分布特征

细菌	2019 年		2020 年	
	菌株数 (n=759)	构成比 (%)	菌株数 (n=876)	构成比 (%)
革兰阴性菌	463	61.00	569	64.95
肺炎克雷伯菌	257	33.86	238	27.17
大肠埃希菌	163	21.48	155	17.69
铜绿假单胞菌	30	3.95	101	11.53
鲍曼不动杆菌	13	1.71	75	8.56
革兰阳性菌	296	39.00	307	35.05
金黄色葡萄球菌	152	20.03	160	18.26
屎肠球菌	96	12.65	112	12.79
粪肠球菌	48	6.32	26	2.97

2.2 2019-2020 年革兰阴性菌耐药性

革兰阴性菌对阿米卡星、阿莫西林、头孢西丁、头孢他啶、氨曲南、头孢吡肟、头孢曲松耐药性高, 对亚胺培南、美罗培南、替卡西林、头孢噻吩耐药性低。见表 2。

表 2: 2019-2020 年革兰阴性菌耐药性分析

抗菌药物	2019 年		2020 年	
	菌株数 (n=463)	耐药率 (%)	菌株数 (n=569)	耐药率 (%)
阿莫西林	452	97.62	537	94.38
头孢曲松	427	96.22	556	97.72
阿米卡星	439	94.81	524	92.09
亚胺培南	0	0.000	0	0.000
头孢他啶	418	90.28	508	89.28
美罗培南	0	0.00	0	0.00
头孢西丁	442	95.46	513	90.16
替卡西林	18	3.89	19	3.34
氨曲南	448	96.76	497	87.35
头孢噻吩	22	4.75	26	4.57
头孢吡肟	432	93.30	501	88.05
复方新诺明	128	27.65	135	23.73

2.3 2019-2020 年革兰阳性菌耐药性

革兰阳性菌对青霉素 G、红霉素、克林霉素耐药性高，对复方磺胺甲噁唑、庆大霉素、苯唑西林、万古霉素耐药性低。见表 3。

表 3：2019-2020 年革兰阳性菌耐药性分析

抗菌药物	2019 年		2020 年	
	菌株数 (n=296)	耐药率 (%)	菌株数 (n=307)	耐药率 (%)
红霉素	257	86.82	279	90.88
复方磺胺甲噁唑	32	10.81	41	13.36
青霉素 G	282	95.27	297	96.74
苯唑西林	45	15.20	57	18.57
万古霉素	0	0.00	0	0.00
克林霉素	263	88.85	284	92.51
庆大霉素	12	4.05	16	5.21
环丙沙星	87	29.39	77	25.08
头孢呋辛	98	33.11	84	27.36

3 讨论

近年来，细菌耐药性随着抗菌药物的广泛使用呈逐年上升趋势，甚至出现超级细菌、多重耐药菌、广泛耐药菌等，耐药菌株传播的速度明显超过新型抗菌药物研发速度，现已成为临床较为棘手的问题^[5-6]。国内不同地区细菌分布及用药情况不同，导致细菌耐药性亦存有较大差异，及时了解本地区与细菌分布及耐药状况，可为临床经验用药提供有力参考。

目前，革兰阴性菌在细菌变迁总趋势中占比最大，且呈逐步上升趋势。本研究结果显示，2019-2020 年共分离出 1635 株细菌，其中革兰阴性菌 1032 株（63.12%），主要为肺炎克雷伯菌 495 株（30.28%），大肠埃希菌 318 株（19.15%）；革兰阳性菌 603 株（36.88%），主要为金黄色葡萄球菌 312 株（19.08%），屎肠球菌 208 株（%）。提示革兰阴性菌检出率最高，其以肺炎克雷伯菌与大肠埃希菌为主。这是因为肺炎克雷伯菌、大肠埃希菌等属肠道条件致病菌，当患者机体免疫功能降低，造成肠道内环境生态失衡后，使得正常菌群转移定植，进而造成内源性感染，故检出率高^[7-8]。本研究结果显示，革兰阴性菌对阿米卡星、阿莫西林、头孢西丁、头孢他啶、氨曲南、头孢吡肟、头孢曲松耐药性高，对亚胺培南、美罗培南、替卡西林、头孢噻吩耐药性低，革兰阳性菌对青霉素 G、红霉素、克林霉素耐药性高，对复方磺胺甲噁唑、庆大霉素、苯唑西林、万古霉素耐药性低。提示革兰阴性菌与革兰阳性菌均对多种抗菌药物呈普遍耐药性，其中尤以肺炎克雷伯菌耐药最为严

重。分析原因发现细菌基因突变会使药物作用靶位产生改变，而肺炎克雷伯菌外膜孔蛋白缺失，膜通透性降低，使得抗菌药物难以进入菌体内，继而耐药性较高^[9-10]。而金黄色葡萄球菌亦呈高耐药性，多是由于临床抗菌药物的滥用导致，临床需按细菌培养与药敏试验结果合理选用抗菌药。

综上所述，2019-2020 年该院检出细菌多为肺炎克雷伯菌、大肠埃希菌、金黄色葡萄球菌、屎肠球菌，且细菌耐药情况较为严峻，多重耐药细菌不断增加，临床需加强感控与细菌耐药监测工作，以此指导临床合理用药，减少耐药菌株产生。

参考文献

[1] 陈培培, 管婧, 麦颖, 等. 2015-2017 年广东某医院细菌耐药性监测结果分析 [J]. 中国感染与化疗杂志, 2019, 19(1):71-77.

[2] 陆国平, 许义侠, 张敏, 等. 2017 年至 2019 年阜阳某三级医院常见病原菌分布和细菌耐药性分析 [J]. 现代生物医学进展, 2020, 20(10):1922-1928.

[3] 胡志军, 潘恺, 潘晓龙, 等. 2017 年安徽省某三甲医院细菌耐药性监测 [J]. 中国抗生素杂志, 2019, 44(2):248-253.

[4] 赵丽娜, 张险峰, 朱琼芳, 等. 苏州市某三甲医院 2017 年临床分离菌耐药性监测 [J]. 中国消毒学杂志, 2020, 37(1):33-36.

[5] 陈雯, 张立平, 梁沛枫, 等. 某三级综合医院 2017 年度细菌耐药性监测分析 [J]. 中华医院感染学杂志, 2019, 29(23):3521-3525.

[6] 熊自超, 黄绍通, 郭庚秀. 某三甲医院多重耐药菌感染及细菌耐药性监测分析 [J]. 中国消毒学杂志, 2019, 36(10):763-766.

[7] 高丽, 杨丹丹, 樊红丽, 等. 2012—2017 年某院肺炎克雷伯菌检出情况及耐药性分析 [J]. 海南医学, 2019, 30(6):726-730.

[8] 祝丙华, 林虎, 张蓉, 等. 2013-2017 年老年病医院大肠埃希菌临床分布及耐药性分析 [J]. 中华医院感染学杂志, 2019, 29(15):2256-2260.

[9] 段友红, 张梦兰, 夏新红, 等. 蚌埠地区某三级医院 2015—2017 年多重耐药菌监测分析 [J]. 安徽医药, 2019, 23(2):399-402.

[10] 孙艳, 马旻轩, 阴晴, 等. 某三甲医院临床分离多药耐药菌流行病学分布及耐药性分析 [J]. 中华医院感染学杂志, 2019, 29(13):1931-1935.

(上接第 55 页)

MCHC、淋巴细胞比例、单核细胞比例以及 RDW、PDW、MCV、MPV 均高于对照组，研究组的 PLT 则明显低于对照组；研究组的 TG、TC、ALT 以及 AST 水平均高于对照组，比较差异均具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。这表明老年性脂肪肝患者存在明显的血常规异常与生化检验指标异常。

肝纤维化程度与血小板指标的关系意味着我们可通过血小板参数的变化预测患者肝脏病变的严重程度与肝纤维的进程。脂肪肝患者合成肝脏与分解脂肪方面的功能将大大减弱，机体血脂由此增多，这将成为诱发高脂血症的危险因素，而高脂血症反过来也会造成肝脂肪的堆积进一步增多，超出肝脏运转能力后会加快脂肪肝的形成。因此，脂肪肝患者的 TG、TC、ALT 以及 AST 水平会出现不同程度的升高，因此及时给予

患者常规肝功能检查可了解肝损伤程度，进而为后续治疗提供科学依据。

参考文献

[1] 王润. 脂肪肝与非脂肪肝患者血常规的检验结果对比分析 [J]. 中外医学研究, 2021, 11(09):55-56.

[2] 曹男, 林连捷, 郑长青, 林艳, 王东旭. 脂肪肝相关危险因素的研究 [J]. 中国全科医学, 2020, 16(13):1115-1119.

[3] 王林, 陈小凤. 脂肪肝与高血压病、糖尿病、体重指数的相关性分析研究 [J]. 四川医学, 2022, 33(01):38-40.

[4] 吴迪. 脂肪肝患者与健康人血常规检验结果比较 [J]. 基层医学论坛, 2021, 22(25):3567-3568.

[5] 冯秀荣. 血常规检验应用于脂肪肝患者的临床价值 [J]. 医疗装备, 2021, 28(12):19-20.