



临床微生物检验和细菌耐药性的监测探讨

张秀群

(湘西自治州肿瘤医院 湖南湘西 416000)

摘要:目的 分析探讨临床微生物检验和细菌耐药性的监测。方法 选取本院 2016 年 5 月—2017 年 5 月临床上分离送检的 400 株致病菌标本进行耐药性与敏感性临床资料分析。结果 送检的致病菌标本共 400 株, 其中包括革兰氏阴性杆菌 156 株, 革兰氏阳性球菌 244 株, 革兰氏阴性杆菌, 主要以大肠杆菌为代表, 除了大肠杆菌之外, 肺炎克雷伯菌、百日咳杆菌、志贺菌属都属于革兰氏阴性杆菌之列, 革兰氏阳性球菌主要以葡萄球菌为代表, 除此之外, 还包括铜绿假单胞菌、肺炎克雷伯菌、大肠埃希菌等, 通过不同致病菌对不同的抗生素耐药性和敏感性不同从而进行临床分析研究。结论 在临床微生物检验和细菌耐药性监测过程中, 需要实时监控不同抗生素对不同菌株的耐药性变迁的情况, 通过临床分析结果能提供更准确的更快速的方案, 使院内感染达到更好的控制效果。

关键词:临床微生物检验 细菌耐药性 监测分析 微生物检测

中图分类号: R256.12

文献标识码: A

文章编号: 1009-5187 (2018) 08-193-01

细菌耐药性又称抗药性, 是指细菌在抗菌药物的持续作用下而出现在相同浓度药物作用下能够存活的现象, 根据耐药性的不同的发生机制可分为天然耐药性和获得耐药性, 天然耐药性的特点为遗传, 即此类细菌耐药性可代代相传, 此类细菌的改变主要在于细菌染色体基因的改变; [1] 获得耐药性主要是由于频繁接触抗菌药物后的细菌, 代谢改变, 导致抗菌药物无法将其杀灭, 此类的耐药性是不可遗传的。药物的耐受性一旦产生, 药物的治疗作用会出现明显的下降, 随着现代医学上抗生素的滥用, 从而导致越来越多耐药性细菌的出现, 现在多重耐药菌已经开始流行, 为了最大程度的减少耐药性细菌的增加, 根据菌株特征, 针对性的选择抗菌药物在延缓细菌耐药性方面起到了至关重要的作用。为了进一步检测研究微生物检测和细菌耐药性, 减少院内感染, 本院对 2016 年 5 月—2017 年 5 月临床上分离送检的 400 株致病菌标本进行耐药性与敏感性临床资料分析, 分析情况如下。

1. 资料与方法

1.1 一般资料

选取本院 2016 年 5 月—2017 年 5 月临床上分离送检的 400 株致病菌标本, 对其进行耐药性与敏感性临床资料回顾分析, 菌株主要来自医院各科室患者的体液、血液、以及尿液等, 按照相同的方式对所有菌株进行培养, 使用由梅里埃生物公司制造的革兰氏阴性杆菌药敏板条 GN13、GN09 和革兰氏阳性球菌药敏板条 P535 进行测试

1.2 方法

将临床送检的致病菌标本进行常规培养、分离, 通过 Kirby-Bauer 鉴定法对致病菌标本进行分析和各项鉴定, 通过肉汤稀释法进行抗菌药物最小极限浓度即 MIC 进行相关检测, 判定标准为美国临床试验标准委员会 (NCCLS) 对细菌耐药性的鉴定分析。[2]

表 1 葡萄球菌敏感性耐药性对比 (%)

抗生素	表皮葡萄球菌		金黄色葡萄球菌		溶血性葡萄球菌	
	耐药性	敏感性	耐药性	敏感性	耐药性	敏感性
氨苄西林	9.25%	8.75%	97.5%	25.5%	78.0%	7.5%
头孢西丁	69.75%	21.25%	78.0%	20.5%	96.0%	9.5%
红霉素	71.75%	15.75%	63.0%	15%	95.0%	6.5%

2.2 对非发酵菌敏感性和耐药性的检测

非发酵菌主要代表为铜绿假单胞菌和鲍曼不动杆菌, 采用不同抗生素对致病菌进行耐药性、敏感性检测, 如表 2 所示

表 1 非发酵菌敏感性耐药性对比 (%)

抗生素	铜绿假单胞菌鲍曼不动杆菌	
	耐药性	敏感性
氨苄青霉素	67.5%	25.75%
头孢他啶	61.0%	35.5%
美罗培南	17.75%	70.5%

3. 讨论

本次临床回顾研究中送检的致病菌标本共 400 株, 其中包括革兰氏阴性杆菌 156 株, 革兰氏阳性球菌 244 株, 革兰氏阴性杆菌, 主要以大肠杆菌为代表, 除了大肠杆菌之外, 肺炎克雷伯菌、百日咳杆菌、志贺菌属都属于革兰氏阴性杆菌之列, 革兰氏阳性球菌主要以葡萄球菌为代表, 除此之外, 还包括铜绿假单胞菌、肺炎克雷伯菌、大肠埃希菌等 [4],

此次回顾研究中可知, 对氨苄西林耐药性最大的为金黄色葡萄球菌, 其耐药机制是因为青霉素属于 β -内酰胺类抗生素, 细菌分泌 β -内酰胺酶使该抗生素丧失抗菌作用, 金黄色葡萄球菌除了对氨苄西林耐药性大之外还对头孢西丁和红霉素具有一定的耐药性; 溶血性葡萄球菌对头孢西丁和红霉素耐药性极高。对氨苄西林也存在一定的耐药性。

非发酵菌类因为主要细菌类型铜绿假单胞菌的膜通透性低, 因此对各类抗生素药物的耐药性都存在很高的耐药性。

1.3 评价标准

目前临床细菌常见的耐药机制分为以下几种: (1) 耐青霉素葡萄球菌: 此类细菌耐药机制是因为青霉素属于 β -内酰胺类抗生素, 细菌分泌 β -内酰胺酶使该抗生素丧失抗菌作用。[3] (2) 肠杆菌细菌耐药: 此类细菌是因为大肠埃希菌和肺炎克雷伯菌通过质粒介导作用产生内酰胺酶, 然后由整合子携带传播, 导致多重耐药菌在临床流行爆发; (3) 非发酵菌耐药: 此类细菌耐药机制主要是因为铜绿假单胞菌的膜通透性低, 从而导致致病菌体内无药物到达从而增强了对青霉素的耐药, 故, 非发酵菌对多种抗生素都存在耐药现象, 且耐药程度较高; (4) 肠球菌耐药: 细菌分泌 PBPs, 降低了致病菌与青霉素之间的亲和力, 产生细菌耐药。

1.4 统计学处理

本次研究数据采用 SPSS 22.0 软件进行统计分析, 计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示, 计量资料采用 t 检验, 计数资料采用 X² 检验, 以 P<0.05 为差异具有统计学意义。

2. 结果

本次临床回顾研究中送检的致病菌标本共 400 株, 其中包括革兰氏阴性杆菌 156 株, 为总菌株数的 39%, 革兰氏阳性球菌 244 株, 为总菌株数的 61%, 本次研究主要选取方向为两大类: 葡萄球菌以及非发酵菌, 临床回顾研究数据如下所示。

2.1 对葡萄球菌属敏感性和耐药性的检测

其中大部分为表皮葡萄球菌、金黄色葡萄球菌以及溶血性葡萄球菌等致病菌, 采用不同抗生素对致病菌进行耐药性、敏感性检测, 如表 1 所示

除了这两种代表菌种外, 其他常见细菌的耐药性也是临床需要积极研究的方面如: 肠杆菌细菌耐药、肠球菌耐药, 掌握好常见细菌的耐药机制也是至关重要的。

虽然抗生素的推广和使用极大的降低了现代社会感染性疾病的致死率, 但是随着广谱抗生素的滥用, 导致耐药菌株数量空前增长, 导致很多药物的疗效降低, 如果再不对此类情况加以控制, 很快将会出现无药可用的现象, 严重威胁人类的生存和发展。[5] 因此将微生物检测技术列入医疗研究当中成为了现代社会刻不容缓的义务, 总而言之, 通过提升治疗和防止效果, 来降低细菌耐药性, 减少耐药菌种, 医疗系统和国家需进一步完善抗菌药物的使用原则, 确保抗菌药物准确、科学合理用药。积极加强医务人员培训, 正确认识到滥用抗生素的后果, 除此之外还需加强临床微生物检验人员对微生物学科最新成果的学习, 确保准确性的提升, 最终提高临床治疗的效果, 减少院内感染的几率。

参考文献:

- [1] 孟险. 检验和细菌耐药性监测在临床微生物的探讨[J]. 世界最新医学信息文摘, 2017, 17(15): 110.
- [2] 戴海. 临床微生物检验和细菌耐药性的监测探讨[J]. 世界最新医学信息文摘, 2017, 17(13): 9-10.
- [3] 杨越, 吴娇, 佟玲. 有关临床微生物检验和细菌耐药性的监测分析[J]. 中国医药指南, 2017, 15(02): 28-29.
- [4] 黄朝阳, 洪国森, 郑港森, 李珣. 微生物临床检验和细菌耐药性的监测要点评价[J]. 中外医疗, 2016, 35(36): 32-33+45.
- [5] 苏真娟. 临床微生物检验和细菌耐药性的监测探讨[J]. 中国现代药物应用, 2016, 10(05): 273-274.