

表 1 8 种元素测定结果(mg/kg)

编号	产地	Fe	Mn	Zn	Ca	Pb	Cu	K	Mg
1	产地 A	189.50	65.42	34.51	309.60	0.19	25.97	126.70	172.20
2	产地 B	226.70	48.72	25.90	220.50	0.35	22.92	162.90	160.90
3	产地 C	166.50	45.24	20.53	119.70	0.31	21.07	116.40	165.70
4	产地 D	197.40	70.20	35.72	309.20	0.14	25.26	167.10	169.80

聚类分析就是把待分类数据按一定规则(如彼此相似程度)划分成若干类(与分类方法不同,这些类不是事先知道的),最终实现“物以类聚”。聚类分析是研究(样品)分类问题的一种多元统计方法,所谓类,简单地说,就是指相似元素的集合^[5]。本文将采购收集的我国沿海 4 个地区所产紫菜分为三类:即产地 A 和产地 D 分在一类;产地 B 为一类;产地 C 又是一类。系统聚类树形图见图 1。

这样通过系统聚类(分为三类)再结合表 1 检测结果分析可见,我国沿海 4 个地区所产紫菜中微量元素含量都很高,尤其是 Ca、Fe、Mg 等元素。但如果是主要以有害重金属元素 Pb 的含量来判断紫菜的食用安全性,根据上面分类结果,其中产地 A 和产地 D 紫菜中 Pb 含量低于我国食品卫生标准中的限量:Pb≤0.20 mg/kg,在正常范围内,应属安全性一类产品;而产地 C 紫菜 Pb 含量超过标准,属安全性较差一类产品;而产地 B 的紫菜 Pb 含量最高,可属安全性最差的一类产品。

我国沿海地区的各类工业废水和生活废水以不同方式排入海洋,使进入海水中的有害物质和重金属越来越多,对环境和生态系统已经造成了污染,尤其是水生生态系统。污染物往往通过食物链被水生动物、植物富集,从而严重影响到水产品的食用安全。重金属的长期摄入,会对人的心、肝、肾等重要器官和神经、消化等系统造成损害,而 Pb 还会引起智力低下、反应迟钝和贫血等。所以食用某些被污染的紫菜不仅严重危害人体健康,而且还会对当地的经济产生一定的制约性。

3 讨 论

407 株细菌对常用抗菌药物的药敏分析

王 玲(江苏省赣榆县中医院检验科 222100)

【摘要】 目的 研究临床常见细菌对各种抗菌药物的耐药性,为赣榆县中医院临床合理使用抗菌药物提供依据。**方法** 药物敏感性试验采取纸片扩散法,参照 2007 年版美国临床实验室标准化研究所的标准判断药敏试验结果。**结果** 共收集分离细菌 8 种 407 株,革兰阴性杆菌 246 株(60.4%),革兰阳性球菌 161 株(39.6%)。引发感染的主要阳性菌为凝固酶阴性葡萄球菌、阴性菌为大肠埃希菌。**结论** 进行细菌培养、加强药敏分析对启示临床合理使用抗菌药物具有非常重要的意义。

【关键词】 细菌; 抗菌药物; 药敏分析

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.09.054 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2011)09-1118-03

随着抗菌药物的广泛应用,医生滥用抗菌药物的现象愈来愈严重,其直接导致细菌耐药性的产生并造成正常菌群失调,引起医源性感染。因此,开展细菌耐药监测对临床合理用药、控制院内感染、提高抗感染治疗的效果具有非常重要的意义。

1 材料与方 法

1.1 菌株来源 取自门诊和住院患者的送检标本,包括痰液、咽拭子、尿液、血液、呕吐物及胸腹水。

1.2 药品试剂 (1)药敏纸片均从中国药品生物制品检定所

众多研究表明,微量元素参与人体的多种代谢,对维持人体免疫和健康起着重要的作用。由于不能在人体内自行合成,微量元素必须通过日常的食物摄取来补充。而紫菜中有益元素的含量非常丰富,且容易被人体吸收和利用,但是有些地方生产的紫菜的重金属元素超标,因此,本文应用原子吸收分光光度法结合系统聚类法,对金属元素含量不同的紫菜进行聚类分析,为紫菜的微量元素含量、食用安全性提供了检测数据和参考分类方法,同时也可作为紫菜(包括其他海洋食用藻类)的养殖和加工业的质量控制和产品出口提供借鉴。

参 考 文 献

- [1] 陈人弼. 坛紫菜主要营养成分的分析[J]. 台湾海峡, 1999,18(4):465-468.
- [2] 田金,李超,宛立,等. 海洋重金属污染的研究进展[J]. 水产科学,2009,28(7):413-416.
- [3] 杜理华,江浩,薛良义. ICP-OES 法测定坛紫菜中重金属元素[J]. 浙江林学院学报,2010,27(5):790-793.
- [4] 方肇论. 仪器分析在土壤学和生物学中的应用[M]. 北京:科学出版社,1993:18-29.
- [5] 谢中华. MATLAB 统计分析与应用:40 个案例分析[M]. 北京:北京航空航天大学出版社,2010:290-293.

(收稿日期:2010-12-29)

购买;(2)培养基为 Mueller-Hinton(M-H)培养基(杭州天和公司产品)。

1.3 药敏试验方法 采用 2007 年版美国临床实验室标准化研究所(CLSI)推荐的纸片扩散法进行药敏试验。药敏试验质控菌株为金黄色葡萄球菌(ATCC 25923)、大肠埃希菌(ATCC 25922)、铜绿假单胞菌(ATCC 27853)

1.4 统计学方法 采用 WHONET 5.3 软件进行统计学处理。

2 结 果

407 株病原菌中,革兰阴性杆菌 246 株(60.4%),其中大肠埃希菌 75 株,铜绿假单胞菌 63 株,肺炎克雷伯菌 56 株,肠杆菌 36 株,其他革兰阴性菌 16 株;革兰阳性球菌 161 株(39.6%),其中金黄色葡萄球菌 54 株,凝固酶阴性葡萄球菌 81 株,肺炎链球菌 15 株,肠球菌 11 株。细菌的临床药敏试验监测结果详见表 1、2。

表 1 革兰阳性球菌对临床常用抗菌药物的耐药率(%)

抗菌药物	金黄色葡萄球菌(54 株)	凝固酶阴性葡萄球菌(81 株)	肺炎链球菌(15 株)	肠球菌(11 株)
青霉素	98.9	90.3	13.5	25.8
氨苄西林/舒巴坦	6.5	88.9	—	—
头孢唑林	10.3	—	—	—
头孢曲松	70.7	21.0	—	—
头孢呋辛	47.5	—	37.8	—
头孢噻肟钠	22.7	20.6	16.5	—
头孢他啶	45.1	—	10.2	—
克林霉素	62.8	43.4	93.8	—
左氧氟沙星	30.2	54.2	0.0	43.7
苯唑西林	20.3	97.0	96.8	—
红霉素	82.3	83.3	98.6	85.2
磷霉素	10.7	15.1	—	9.7
阿米卡星	32.1	—	—	34.1
庆大霉素	49.3	—	—	—
万古霉素	0.0	0.0	0.0	0.0
四环素	—	48.7	—	78.5

注:—表示无数据。

表 2 革兰阴性菌对常用抗菌药物的耐药率(%)

抗菌药物	大肠埃希菌(75 株)	铜绿假单胞菌(63 株)	肺炎克雷伯菌(56 株)	肠杆菌(36 株)
氨苄西林	89.3	95.6	100.0	90.7
氨苄西林/舒巴坦	68.0	82.1	23.3	52.1
头孢唑林	—	95.7	73.2	—
头孢吡肟	38.3	29.6	48.2	13.2
头孢曲松	58.7	34.9	47.3	64.8
头孢呋辛	24.5	94.1	54.4	59.6
头孢噻肟钠	19.9	79.2	53.2	37.6
头孢他啶	47.3	37.4	52.1	67.0
哌拉西林	75.4	15.1	79.8	33.0
左氧氟沙星	75.0	22.9	—	65.5
头孢哌酮舒巴坦	9.5	12.9	21.6	10.4
亚胺培南	0.0	—	0.0	0.0
阿米卡星	2.0	10.5	4.3	1.7
复方磺胺甲基异恶唑	64.6	—	31.3	28.7
庆大霉素	47.5	46.8	38.1	82.1
加替沙星	45.3	19.1	28.2	11.1
诺氟沙星	55.9	28.9	31.7	7.0

注:—表示无数据。

3 讨 论

大肠埃希菌占革兰阴性杆菌的首位,仍为临床感染的主要致病菌之一,大肠埃希菌感染主要为呼吸道及泌尿道,多重耐药菌株较多,占 20.3%,其耐药表现最明显的是哌拉西林、氨苄西林、左氧氟沙星。近年来由于头孢类抗菌药物的广泛应用,其对头孢类抗菌药物的耐药性也在逐年增加,且对抗菌药物有交叉耐药性,对氨基糖苷类及含酶抑制剂的复方制剂敏感度高,因为氨基糖苷类有较强的耳、肾毒性,故本菌感染的治疗应首选含酶抑制剂的头孢类复方制剂,其次是氨基糖苷类药物。

铜绿假单胞菌是假单胞菌属的代表菌种,为无荚膜、无芽孢、能运动、成对或短链状排列的革兰阴性杆菌,其专性需氧,最适宜生长温度为 37℃,对营养要求不高。铜绿假单胞菌引起的感染特别是肺部感染,其病原菌很难被清除,常导致反复发作,这与铜绿假单胞菌具有的多重耐药性及复杂的耐药机制有很大的关系,目前研究表明主要与细菌外膜蛋白的低渗透性、生物膜的形成、多耐药泵出系统及酶的产生有关。药敏试验显示,铜绿假单胞菌具有多重耐药性,能拮抗多种抗菌药物,对氨苄西林、头孢唑林、氨苄西林舒巴坦、头孢呋辛的耐药率均大于 80.0%,对第 3 代头孢的敏感性也不高,只有头孢吡肟对其相对敏感,对氨基糖苷类及喹诺酮类敏感性较高,可供临床参考。

克雷伯菌属是临床机会性感染的重要致病菌,是人的呼吸道、消化道及周围环境的常见菌,近年来克雷伯菌属感染增长较快,这可能与临床大量使用广谱抗菌药物有关^[1]。药敏试验结果显示,肺炎克雷伯菌对氨苄西林、哌拉西林,第 1、2 和 3 代头孢菌素的耐药率接近或超过 50.0%,对亚胺培南高度敏感,对含酶抑制剂的复合制剂(如头孢哌酮舒巴坦、氨苄西林舒巴坦和氨基糖苷类及喹诺酮类)的敏感性较好。实际应用时含酶抑制剂的价格相对较高,氨基糖苷类、喹诺酮类由于不良反应较多,18 岁以下未成年人不许使用限定了其在临床上的应用。肺炎克雷伯菌产超广谱 β-内酰胺酶(ESBLs)的发生率为 44.5%,其耐 β-内酰胺类抗菌药物(如青霉素类、头孢类)与其产生 ESBLs 有关,ESBLs 菌株的出现给临床用药带来了很大困难。有文献报道克雷伯菌肺炎好发于老年人^[2],近年来由于大量应用广谱抗菌药物,导致小儿克雷伯肺炎的发病率不断增加,因此应根据药敏分析结果合理使用抗菌药物,避免克雷伯菌感染的进一步扩展。

金黄色葡萄球菌是引发感染的主要革兰阳性球菌,可引起全身不同部位的感染,尤其是抗菌药物的不合理应用使耐甲氧西林金黄色葡萄球菌的比例逐年增加且呈多重耐药趋势,其感染趋势逐年上升^[3]。由表 1 可见,金黄色葡萄球菌对青霉素、红霉素、克林霉素、诺氟沙星的耐药性都达到了 60.0%以上,而在临床实际应用中医生们通常根据经验选用青霉素、红霉素、克林霉素作为治疗金黄色葡萄球菌感染的首选药物。本次药敏试验结果显示,应根据药敏试验监测结果合理使用治疗金黄色葡萄球菌的抗菌药物。

凝固酶阴性葡萄球菌是人体正常菌群的主要组成部分,患者免疫力降低或接受介入诊疗操作时,凝固酶阴性葡萄球菌从受损的皮肤、黏膜或借助异物进入体内,引起菌血症。若体内存在异物,凝固酶阴性葡萄球菌分泌多糖黏附素和蛋白黏附素,这些黏附素介导细菌和生物材料的结合,并借助于组织中的纤维连接蛋白、纤维蛋白原、胶原、透明连接蛋白等增强黏附,黏附的细菌产生特殊的黏液包围菌体,抵抗抗菌药物的渗

透,抑制细胞免疫和单核细胞的调理吞噬作用。目前,凝固酶阴性葡萄球菌感染情况在逐年增加,由于凝固酶阴性葡萄球菌比毒力更强的凝固酶阳性葡萄球菌耐药更为严重,因此,对凝固酶阴性葡萄球菌的耐药情况进行监测具有重要意义^[4]。本次药敏试验结果显示,凝固酶阴性葡萄球菌对青霉素、红霉素、氨苄西林舒巴坦的耐药性都很高,应首选磷霉素及第 3 代头孢菌素进行治疗。

肠球菌为院内感染的重要病原菌,不仅可引起尿路和皮肤软组织感染,还可引起危及生命的腹腔感染、败血症、心骨膜炎和脑膜炎,由于其固有耐药性,所以所致感染治疗困难。肠球菌由于其细胞壁坚韧,对青霉素敏感性差、利福平及头孢菌素类表现为固有耐药。对万古霉素高度敏感,对氨基糖苷类药物敏感性也很高,临床治疗可作为参考。

总之,随着抗菌药物的广泛应用,各种细菌的耐药性也在不断发生变化,其相互间的交叉耐药更是棘手,仅简单地凭各种抗菌药物的抗菌谱来经验性地选用抗菌药物已不再适合现在的临床需要,尤其个别医生企图通过拉网式应用抗菌药物来

达到治疗的目的更不可取。这样只能导致各种耐药菌株不断增加,给临床治疗带来意想不到的困难,因此,进行细菌培养、加强药敏分析对启示临床合理使用抗菌药物具有非常重要的意义。

参考文献

[1] 张晓燕,杨凤琴,张丽平. 98 株铜绿假单胞菌的分析及药敏结果分析[J]. 检验医学,2010,25(3):250-251.

[2] 张春生,李学军,邵韩珍,等. 克雷伯杆菌肺炎的影像探讨(附 89 例分析)[J]. 影像诊断与介入放射学,2007,16(6):261-263.

[3] 赵玉坤,娄金丽,白华,等. 耐甲氧西林葡萄球菌的临床检测[J]. 中华检验医学杂志,1996,19(6):361-363.

[4] 黄卫春,张蓓,傅启华,等. 3 812 株临床常见细菌耐药性分析[J]. 检验医学,2010,25(5):387-390.

(收稿日期:2010-12-28)

中西医结合治疗淋球菌感染性淋病 96 例临床观察

李长如,陈灵敏,曾秋林(江西省南昌市洪都中医院 330006)

【摘要】 目的 探讨治疗淋病的方法,达到早期愈合的效果。**方法** 收集 2009 年 10 月至 2010 年 10 月门诊就诊的淋病患者,进行医学统计,得出治疗的最佳方案。**结果** 对 96 例病例进行分析,中医组治愈率达 28.1%,西医组治愈率达 29.1%,中西医结合组治愈率达 30.3%。**结论** 采用中西医结合治疗淋病,缩短了疗效,消除了后遗症,不易复发。

【关键词】 淋球菌感染性淋病; 中医; 中西医结合; 西医

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.09.055 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2011)09-1120-02

淋病是指由感染淋病奈瑟菌(简称淋病双球菌或淋球菌)所引起的泌尿生殖系统疾病包括眼、咽、直肠、盆腔和播散性淋球菌感染,是最常见的性传播疾病之一^[1]。主要通过性交传染。感染尿道、子宫颈内膜,也可侵犯直肠、眼结膜和咽部。依其临床表现不同可分为:单纯性淋病、合并淋病和播散性淋病。可经血行播散,引起菌血症、关节炎、心内膜炎、脑膜炎、肝炎等。淋病属于中医的“淋证”范畴,中医称为“花柳毒淋”。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2009 年 10 月至 2010 年 10 月门诊皮肤科就诊的淋病患者 96 例,按治疗方法将其分为中医组 32 例,西医组 31 例,中西医结合组 33 例。其中男 49 例,女 47 例;年龄 14~50 岁,平均 33 岁。全部病例均有传染病登记,均为作者在本院门诊所接诊的患者。

1.2 诊断标准 根据病史,有婚外或婚前性行为,性伴感染史,或新生儿的母亲有淋病史等,淋病潜伏期 1~10 d,平均 3~5 d。临床表现男性患者有尿痛、尿道口红肿、溢脓,可有尿急、尿频及伴有全身不适;女性患者白带增多呈脓性、有腰痛及下腹痛、子宫颈红肿、宫颈口糜烂、有脓性分泌物。

1.3 实验室检查 分泌物镜检有脓细胞、白细胞、淋球菌阳性。培养淋球菌呈阳性。

1.4 治疗方法 治疗原则:应遵循及时、足量、规则用药的原则,根据不同的病情采用相应的治疗方法,性伴侣如有感染应同时接受治疗,治疗后应进行随访并判定是否治愈。

1.4.1 西医疗法 (1)首选头孢曲松钠(头孢三嗪)肌肉或静脉注射,250 mg 单剂量使用,可安全有效地治疗任何部位的无

并发症淋病^[2]。(2)大观霉素 2.0 g 单剂量肌肉注射。如无条件的使用头孢曲松钠,大观霉素可代替作为首选药物。(3)氟喹诺酮类,如左氧氟沙星单次口服 400 mg。环丙沙星单次口服 500 mg。(4)阿奇霉素 1.5 g 单次口服,可同时有效治疗淋病并发沙眼衣原体感染。(5)其他,多西环素 100 mg,口服,每天 2 次,连服 7 d;头孢噻肟 1.0 g 肌肉注射。无并发症慢性淋病的疗效应适当加大剂量,延长用药时间,必要时可考虑联合用药。

1.4.2 中医治疗 (1)急性期清热、除湿、解毒、化淤为主。黄柏 10 g、泽泻 10 g、蒲公英 30 g、白花蛇舌草 30 g、萹蓄 10 g、土茯苓 30 g、赤芍 10 g、桃仁 10 g、红花 10 g、泽兰 10 g、龙胆草 10 g。一些慢性淋病,即病程超过 1 个月以上的淋病,中医常辨证为湿热淤阻证。对于湿热淤阻的患者,治疗主要是清热除湿,活血化淤。(2)慢性期滋阴补肾,活血利湿,化淤通络。生熟地 10 g、枸杞子 10 g、苍术 10 g、黄柏 10 g、茯苓 20 g、薏苡仁 30g、赤芍 10 g、元参 10 克、天冬 10 g、桃仁 10 g、红花 10 g、路路通 10g、土茯苓 30 g。

1.4.3 中西医结合治疗 在使用西药的同时加服中药。尿道口红肿、尿液混浊如脂、尿道口溢脓、尿急、尿频、尿痛。西药选择头孢曲松钠类药物的同时,中医以清热利湿解毒化淤为主,药方为:龙胆草 10 g、黄芩 10 g、泽泻 10 g、山栀 10 g、柴胡 10 g、土茯苓 30 g、蒲公英 30 g、白花蛇舌草 30 g。

急性有并发症的淋病,特别是合并前列腺炎者,可见尿道不适,有脓液溢出,会阴部疼痛不适,中药以清热利湿解毒化淤为主,药方为:黄柏 10 g、萹蓄 10 g、泽泻 10 g、泽兰 10 g、土茯