明其抗原不合的概率为 0.117[7]。但在谱细胞格局表中其抗体格局常被包含在常见抗体格局之内，不容易被发现，应注意识别。但又因稀有抗体的抗体滴度往往较低，以至于谱细胞格局差异不明显，也容易被忽视。在本案例中，反应格局表 2、4、5、8、10 号谱细胞凝集强度不一致，但 4 号凝集强度并未明显强于其他几个谱细胞。其原因可能为抗 Fy^b 滴度较低或者是观察时存在误差，未察觉到细微差异，此外是否存在一种抗体掩盖另一种抗体的可能性？

在临床交叉配血中应进行不规则抗体筛查，不规则抗体筛查阳性时，须进一步作抗体鉴定。选择相应抗原阴性的红细胞进行交叉配血仍有凝集时，应注意该格局是否包含其他抗体。当谱细胞凝集强度有差异时也应考虑是否存在联合抗体。在谱细胞格局不明显的情况下，可对患者、供者进行相应抗原的检测，经比对患者、配合者、不配合者抗原的差异进一步确定患者血清内存在的不规则抗体类型。确定其特异性后，输入无相应抗原的红细胞或交叉配血相合的红细胞，才能达到安全输血的目的。

另外本次实验中盐水法、木瓜酶法均无凝集，抗人球法有凝集，再次说明在临床交叉配血过程中需尽可能采用多个方法，以便发现不同类型的抗体。

参考文献

[1] 李勇，马学严. 实用血液免疫学[M]. 北京：科学出版社，2006：26.

[2] 朱自严，主译. 人类血型[M]. 北京：科学出版社，2007：388-389.

[3] 张钦辉. 临床输血学[M]. 上海：上海科学技术出版社，2000：71-72.

[4] Michalewska B. Naturally occurring anti-Fy(b)＋C(w)[J]. Vox Sang，2001，80(4)：235.

[5] 苏宇清，梁延连，张印则，等. Duffy 血型研究及临床应用新进展[J]. 实验与检验医学，2012，30(5)：452-455.

[6] 杨波，吕运来，马红丽，等. 洛阳地区汉族人群 Duffy 血型基因型分布[J]. 临床输血与检验，2012，14(1)：32-33.

[7] 武大林，兰炯采，丁红，等. PCR-SSP 法检测华南地区汉族人群 Duffy 血型的基因分型研究[J]. 临床输血与检验，2000，2(4)：15-16.

（收稿日期：2013-05-05）

·个案与短篇·

肠球菌的临床分布及耐药性观察

杜春辉[1]，崔秀菊[2]

（1. 新疆喀什地区第一人民医院检验科，新疆喀什 844000；2. 新疆泽普县医院检验科，新疆泽普 844800）

DOI：10.3969/j.issn.1673-4130.2013.19.076　　**文献标识码**：C　　**文章编号**：1673-4130(2013)19-2637-02

肠球菌为条件致病菌，当人体免疫力低下或肠球菌定植部位改变时，可引起菌血症、心内膜炎、泌尿系统、腹腔和创口等感染。由于抗菌药物的不合理使用，导致肠球菌的耐药性日益严重，呈现多重耐药的趋势，严重影响临床的治疗效果。肠球菌耐药性的研究也引起各国学者的高度重视。本研究从临床相关病例中获得 107 株肠球菌，对其分布及抗菌药物的耐药情况进行了统计和分析，现报道如下。

1　材料与方法

1.1　菌株来源　分离获得的 107 株肠球菌均来自本院 2009 年 1 月至 2011 年 1 月院内感染的临床标本，其中尿液 37 株（占 34.6%）、分泌物 29 株（占 27.1%）、痰液 21 株（占 19.6%）、脓液和引流物 15 株（占 14.0%）、血液 5 株（占 4.7%）。所有肠球菌采用生物梅里埃 Compoct2 细菌分析仪鉴定，操作参照产品说明书进行。质控菌株为粪肠球菌 ATCC29212。

1.2　药敏纸片　氨苄西林（AMP）、青霉素（PEN）、环丙沙星（CIP）、左氧氟沙星（LVF）、红霉素（ERY）、四环素（TE）、呋喃妥因（FT）300、利福平（RA）、万古霉素（VA）、替考拉宁（TEC）、高含量庆大霉素（GEH）、高含量链霉素（STH）购自英国 OXOID 公司。

1.3　药敏试验　结果判读参照美国临床实验室标准化委员会 CLSI 2010 年标准。

1.4　统计学处理　采用 WHONET5.4 统计软件进行处理。计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示，组间比较采用 t 检验，以 $P<0.05$ 为差别有统计学意义。

2　结　果

2.1　肠球菌标本来源　肠球菌主要来自尿液（34.6%）和泌尿生殖道分泌物（27.1%），其次为痰液（19.6%）和脓液引流物（14.0%），血液（4.7%）。

2.2　肠球菌构成　所有肠球菌中以粪肠球菌（62.6%）和屎肠球菌（25.2%）为主。其次是铅黄肠球菌（4.7%）和鸟肠球菌（4.7%）。

2.3　肠球菌对常用抗菌药物的耐药性　所分离的肠球菌中，粪肠球菌和屎肠球菌约占 87%。粪肠球菌和屎肠球菌对 12 种抗菌药物的耐药率比较可见，除四环素、万古霉素和替考拉宁 3 种药物以外，屎肠球菌对其他 9 种药物耐药率明显高于粪肠球菌（$P<0.05$）。见表 1。

表 1　粪肠球菌和屎肠球菌对 12 种抗菌药物的敏感性比较（%）

抗菌药物	粪肠球菌（n=67）			屎肠球菌（n=27）		
	敏感率	中介率	耐药率	敏感率	中介率	耐药率
青霉素	77.3	0	22.7	27.8	0	72.2*
氨苄西林	88.1	0	11.9	9.7	0	90.3*
环丙沙星	15.1	37.0	47.9	6.7	2.2	91.1*
左氧氟沙星	39.7	20.5	39.8	9.7	9.7	80.6*
红霉素	3.2	11.1	85.7	0	0	100*
四环素	53.5	3.5	43.0	55.6	0	44.4
呋喃妥因	85.9	0	14.1	8.9	13.3	77.8*
利福平	6.2	28.9	64.9	4.0	4.8	91.2*
万古霉素	96.8	0	3.2	97.8	0	2.2
替考拉宁	92.2	1.0	6.8	93.4	0	6.6
高含量庆大霉素	48.9	0	51.1	8.8	0	91.2*
高含量链霉素	44.3	0	55.7	15.0	0	85.0*

*：$P<0.05$，与粪肠球菌比较。

3 讨 论

临床标本分离到的肠球菌中以粪肠球菌和屎肠球菌为主。本文药敏结果显示，粪肠球菌对呋喃妥因、氨苄西林、青霉素较为敏感，对环丙沙星、左氧氟沙星、红霉素、四环素、利福平呈中至高度耐药，耐药率介于 39.8%～85.7%。糖肽类抗菌药物万古霉素、替考拉宁对粪肠球菌和屎肠球菌均有很强的抗菌活性，敏感率均超过 90%。粪肠球菌和屎肠球菌对抗菌药物耐药情况比较可见，除万古霉素、替考拉宁、四环素外，屎肠球菌对其他抗菌药物的耐药率都显著高于粪肠球菌，这与 Oncu 等[1]报道的结果相似，主要因为屎肠球菌产生 6-乙酰转移酶所致，该酶对卡拉霉素、妥布霉素、奈替米星有拮抗作用。

粪肠球菌和屎肠球菌对青霉素和氨苄西林的耐药率差异有统计学意义，青霉素和氨苄西林对粪肠球菌仍有较高的敏感性。肠球菌对氨基糖苷类药物的高水平耐药(HLAR)是由于不同机制引起的。对庆大霉素耐药是由于肠球菌中的耐药基因编码修饰酶引起的。该酶的活性导致对庆大霉素的高水平耐药以及除链霉素外其他所有氨基糖苷类药物或高水平耐药。而链霉素耐药主要存在于产链霉素腺苷转移酶的肠球菌中，或由肠球菌核糖体蛋白突变所引起[2]。

高水平氨基糖苷类药物可与青霉素和氨苄西林或万古霉素协同作用，联合用药可增强对肠球菌的抗菌活性。对屎肠球菌引起的感染，按经验用药选用氨苄西林和高浓度氨基糖苷类抗菌药物联合治疗效果可能不佳[3]。泌尿系特别是下泌尿道感染可考虑首选呋喃妥因治疗。由于肠球菌属中各种菌对抗菌药物的耐药性有差异，因此，临床细菌鉴定肠球菌属应到种的水平，有条件的单位应对其进行基因分型，以便指导临床合理选用抗菌药物。

本研究两年中共检出耐万古霉素肠球菌(VRE)8 株，其中粪肠球菌 6 株，屎肠球菌 2 株，6 株耐万古霉素粪肠球菌中有 4 株替考拉宁敏感，说明该耐药菌株由 VanB 基因引起。万古霉素耐药肠球菌(VRE)的耐药机制主要是 VRE 的细胞壁肽聚糖前体末端发生改变，使万古霉素不能与之结合，失去抗菌活性。VRE 的出现与三代头孢菌素的滥用和治疗耐甲氧西林金黄色葡萄球菌(MRSA)感染时过度使用万古霉素有关。VRE 常具有多重耐药性，同时其耐药基因可在菌种间传播，给临床治疗带来巨大挑战。由于糖肽类抗菌药物的使用可导致 VRE 的发生[4]，因此既要防止万古霉素的过度使用，又要不断进行新药的研发，将有效的控制 VRE 所造成的感染。

参考文献

[1] Oncu S, Punar M, Eraksoy H. Suscepibility patterns of entersococci causing infectiong[J]. Tohoku J Exp Med, 2004, 202(1): 29-33.

[2] 刘志远，许淑珍，马纪平. 肠球菌庆大霉素高水平耐药机理的研究进展[J]中华检验医学杂志，2004，27(4)：266-267.

[3] Jacqueline C, Asseray N, Batard E, et al. In vivo efficacy of linezolid in combination with gentamicin for the treatment of experimental endocarditis due to methicillin resistant staphylococcus aureus [J]. Int J Antimicrob Agents, 2004, 24(4): 393-396.

[4] Kolar M, Urbanek K, Vagnerova I, et al. The influence of antibiotic use on the occurrence of vancomycin -resistant enterococci [J]. J Clin Pharm Ther, 2006, 31(1): 67-72.

(收稿日期：2013-06-05)

·个案与短篇·

腹水常规涂片染色协助诊断腺癌 1 例

陈 萍，路 蔓，李 岩，李 斌，张惠中△

(第四军医大学唐都医院检验科，陕西西安 710038)

DOI：10.3969/j.issn.1673-4130.2013.19.077 **文献标识码**：C **文章编号**：1673-4130(2013)19-2638-02

本文应用腹水常规检测的方法，对 1 例腹水患者的腹水进行检测过程中查见异性有核细胞[1]，遂以细胞涂片瑞氏染色技术进行诊断性观察，提示了该腹水查见腺癌细胞的报告结果，协助临床提出了腺癌正确诊断，与病理诊断结果相一致。

1 临床资料

患者陈某，女性，60 岁。因间断腹胀、腹痛一年余，于 2012 年 11 月 4 日入院。患者于 1 年前无明显诱因出现腹胀，伴食欲减退，伴恶心、未吐，无反酸、胃灼热、嗳气、呃逆、腹胀、腹泻、发热、黄疸等症状。妇科超声：左卵巢较右侧略大，腹水。腹水检查：渗出液。腹水病理提示腺癌。腹部 CT：大量腹水，左侧卵巢占位不除外。诊断为腹膜间皮瘤，并进行手术，术后给予腹腔灌注化疗及全身静脉化疗，腹水略缓解，并好转出院。20 d 前无明显诱因出现全腹胀痛，伴食欲缺乏、头昏等症状就诊于本院门诊，门诊以“腹痛待查”收入本院消化科。

1.2 材料与方法

1.2.1 标本 患者的腹水。

1.2.2 材料及仪器 瑞士染色试剂(瑞士染液和磷酸盐缓冲液)、玻片、显微镜(奥林巴斯 CX21)、离心机(湘仪离心机 TDZ5-WS)。

1.2.3 方法 涂片瑞氏染色法[2]：(1)涂片自然干燥；(2)滴加瑞士液染色 1 min；(3)滴加等量的磷酸缓冲液，轻轻摇荡玻片或洗耳胶球在玻片上轻轻吹气，使两液体混合均匀，持续 10～15 min；(4)流水洗去染液；(5)涂片风干后，镜检，在镜下观察细胞等有形成分的形态结构特征。

2 结 果

高倍镜：呈圆形或卵圆形，单个或成团、成排脱落，直径可达 3～5 μm；核增大，呈圆形或卵圆形，常偏位；胞质内可见黏液空泡，呈透明空泡样，见图 1。油镜：呈圆形或卵圆形，细胞大小不等，直径可达 3～5 μm；核增大，呈圆形或卵圆形，常偏位，染色质颇丰富，略深染呈粗网状或粗块状，略畸形，核边不规则增厚，常见 1～2 个增大核仁，略嗜碱性，胞质内可见黏液空泡，呈透明空泡样。见图 2。

△ 通讯作者，E-mail：zhz328fmmu@edu.cn。