

南与哌拉西林/他唑巴坦分别为 60.8% 和 59.1%。同时患者多为老年,病情严重,病况复杂且基础疾病多,住院时间长,多种细菌及真菌混合感染,长期使用抗生素及抗真菌药物治疗,这也许是造成 PA 高耐药的重要原因<sup>[3]</sup>。此次调查还发现多药耐药 PA(MDRP,同时耐亚胺培南、头孢他啶、环丙沙星、哌拉西林)比例十分惊人,占 30% 之多,对其治疗相当困难。

PA 具有多重耐药性,其耐药机制包括:(1)膜通透性障碍,PA 细胞膜对抗生素进入细菌具有阻碍作用。(2)主动外排系统,PA 细胞膜上的许多蛋白具有将抗生素主动外排的作用,并与细胞外膜的低通透性协同作用导致 PA 多重耐药。(3)改变抗生素作用靶位,PA 通过改变靶位青霉素结合蛋白和 DNA 拓扑异构酶 II 的结构,对 β-内酰胺类和喹诺酮类抗生素产生耐药<sup>[4]</sup>。(4)产生修饰酶,PA 产生 ESBLs 和 AmpC 酶对 β-内酰胺类耐药,对亚胺培南等碳青霉烯类耐药是 AmpC 酶与外膜蛋白 oprD(孔蛋白)的缺失协同作用的结果。(5)形成生物膜,生物膜可以降低抗生素的渗透性,即使使用正常剂量成百甚至上千倍的药物也难以达到有效杀菌浓度,却有利于细菌启动 β-内酰胺酶的表达,诱发耐药突变<sup>[5]</sup>。本组体外药敏试验结果如此严重的耐药现象与上述的耐药机制密不可分,特别是一直被认为比较有效的碳青霉烯类,其敏感率还不到 40%,应引起高度重视。因此,一旦造成感染,治疗就相当困难,长期单一用药有导致 PA 耐药性增加的可能,Klepser 等建议用 β-内酰胺类与氟喹诺酮类药物联用,可阻止耐药性的产生,还可表现出相加或协同作用。此次试验中阿米卡星表现出,敏感率将近 90%,无肾功能障碍的患者可考虑联合用药,陈民钧和王辉<sup>[6]</sup>体外研究表明,亚胺培南与阿米卡星联用,耐药率可降低 7%,与环丙沙星联用可降低 10%。对产生生物膜

PA 的治疗可以在选用敏感抗生素的同时加上 14、15 元的大环内酯类抗生素联用,因其对生物膜有抑制或破坏作用<sup>[7]</sup>。

PA 耐药性(尤其 MDRP)的出现限制了抗生素的选择,并且造成病死率的增加和医疗费用的增大,因此积极治疗原发疾病,提高机体免疫力,选用敏感药物或有效的联合用药,采取周期性替换用药,恢复对抗生素的敏感性是减少耐药菌株产生的有效手段。

参考文献

[1] 王辉,陈民钧. 1994~2001 年中国重症监护病房非发酵菌的耐药变迁[J]. 中华医学杂志, 2003, 83(5): 385.

[2] 李家泰. 2002~2003 年中国革兰阴性细菌耐药性监测研究[J]. 中华检验医学杂志, 2005, 28(1): 19-20.

[3] 曹彬,王辉,米元环,等. 多药耐药铜绿假单胞菌院内感染危险因素及预后因素分析[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2004, 27(1): 31-35.

[4] 李学如. 铜绿假单胞菌耐药机制研究进展[J]. 国外医药: 抗生素分册, 2004, 25(3): 105-108.

[5] 曾吉. 铜绿假单胞菌生物膜的抵抗性研究[J]. 中华医院感染学杂志, 2004, 14(5): 496-498.

[6] 陈民钧,王辉. 中国重症监护病房革兰阴性菌耐药性连续 7 年监测研究[J]. 中华医学杂志, 2003, 3(5): 375-381.

[7] 郭生玉. 抗生素对肺内铜绿假单胞菌生物膜的作用[J]. 中华内科杂志, 2004, 43(2): 120.

(收稿日期:2010-03-03)



# 5 040 名健康体检者乙型肝炎表面抗原携带情况分析

邹单东,兰健萍(广西医科大学第四附属医院,广西柳州 545005)

**【摘要】 目的** 了解健康体检者乙型肝炎表面抗原(HBsAg)携带情况。**方法** 对 5 040 名来该院进行健康体检者的静脉血样,采用酶联免疫吸附试验法(ELISA)检测 HBsAg。**结果** 5 040 名健康体检者中,HBsAg 阳性 232 名,阳性率为 4.6%。其中男性阳性率 5.2%,女性阳性率 3.6%。**结论** 2007~2009 年乙型肝炎病毒携带者呈逐年上升趋势,并且男性高于女性,降低乙型肝炎感染刻不容缓。

**【关键词】** 乙型肝炎表面抗原; 健康体检者; 携带情况  
DIO:10.3969/j.issn.1672-9455.2010.16.027

中图分类号:R194.3;R446.61 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2010)16-1718-02

在我国,乙型肝炎(简称乙肝)是常见的传染病之一,乙肝病毒(HBV)也是较早被人们所认识、并有特异预防措施的肝炎病毒之一。HBV 是一种长 3.2 kb 的 DNA 病毒,它几乎在整个肝脏可以复制。虽然高活性的乙肝疫苗已经问世 20 多年,但 HBV 感染仍然是一种危害全球健康的重大疾病<sup>[1]</sup>。因此了解其预防措施及目前人群的感染情况显得尤为重要。现就 2007~2009 年在本院进行健康体检者的乙肝表面抗原(HBsAg)检测情况报道如下。

## 1 对象与方法

**1.1 对象** 2007~2009 年来本院健康体检者共 5 040 名,其

中男 2 608 名,女 2 432 名。

**1.2 方法** 采静脉血(空腹)约 3 mL,用酶联免疫吸附法(ELISA)检测,试剂由上海科华生物技术有限公司提供,检测严格按试剂盒说明操作逐步进行。

**1.3 仪器** 酶标仪为 ELX800(BIO-TEK INSTRUMENTS INC),Egate-2310 型全自动微孔洗板机为上海新波生物技术有限公司提供。

## 2 结果

2007~2009 年 5 040 名体检者乙肝感染情况见表 1,不同性别乙肝感染情况见表 2。