

1.3 试剂 (1)Cys C:四川迈克 Cys C 测定试剂盒及校准品。(2)Urea:四川迈克 Urea 测定试剂盒及校准品。(3)Cr:四川迈克 Cr 测定试剂盒及校准品。(4)mAlb:芬兰 Orion Diagnostica Oy 进口尿 mAlb 测定试剂盒及校准品。

1.4 方法 收集住院 2 型糖尿病患者空腹血液和 24 h 尿液标本,分别检测血 Cys C、Urea、Cr 和尿 mAlb,计算尿 UAER,并记录结果。

1.5 统计学处理 数据分析采用 SPSS13.0 统计软件,各组数据均以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间均数比较采用两独立样本 t 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

DN I、II 期组,早期 DN 组,临床 DN 和肾衰组的血清 Cys C、Urea、Cr 结果见表 1。

表 1 各组血清 Cys C、Urea、Cr 结果比较($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	年龄(岁)	性别(男/女)	Cys C(mg/L)	Urea(mmol/L)	Cr(μ mol/L)
DN I、II 期组	30	57±12	16/14	0.77±0.19	5.58±1.19	60.8±13.2
早期 DN 组	30	62±11	15/15	0.89±0.25 ^a	5.50±1.59	68.1±22.7
临床 DN 和肾衰组	30	61±11	14/16	2.02±0.97 ^b	10.27±5.57 ^b	197.4±146.4 ^b

注:与相邻上一组比较,^a $P < 0.05$,^b $P < 0.01$ 。

3 讨论

多年以来,临床上最常用的检测肾小球滤过率(GFR)的指标是血 Cr、血 Urea、尿 mAlb 等。由于肾脏强大的代偿功能,在糖尿病患者肾脏功能轻度受损时,血 Cr、Urea 可无变化。有研究表明,当 GFR 降至正常的 50%以下时,血 Urea 才开始升高,当 GFR 降至正常 1/3 时,血 Cr 会迅速升高,当血 Cr 和 Urea 高于正常时,表明已有 60%~70%的有效肾单位受到了损害。因此,血 Cr 和 Urea 的敏感性差,不能作为肾脏早期损害的监测指标。尿 mAlb 敏感性较强,是近年来较为实用的 GFR 检测指标,但其影响因素较多,如尿路感染、月经、运动、原发性高血压等。

血清 Cys C 是近期发现检测 GFR 较好的指标,能较早发现肾损害(GFR 下降),且操作简便、重复性好、影响因素较少。Cys C 是一种小分子蛋白(非糖基化的碱性蛋白质),有以下特点:(1)产生恒定。由体内所有有核细胞产生,无组织学特异性,Cys C 属典型的分泌型蛋白质,其生成速率基本恒定。(2)肾脏是清除 Cys C 的唯一器官。Cys C 可经肾小球自由滤过,然后在近曲小管重吸收并迅速降解,肾小管不分泌 Cys C,所以血清中 Cys C 的含量主要由 GFR 决定。(3)血清中的 Cys C 含量稳定,其浓度不受炎症反应、发热、肌肉量、性别等因素的影响^[3-5]。

本研究结果发现,早期 DN 组 Cys C 与 DN I、II 期组差异有统计学意义,而 Urea、Cr 差异无统计学意义,早期 DN 组 Cys C、Urea、Cr 与 DN 和肾衰组差异均有统计学意义,说明血清 Cys C 可作为早期 DN 的诊断指标。

参考文献

[1] 向红丁. 糖尿病肾脏病变[J]. 国外医学:内分泌学分册, 2004,24(2):125.

[2] 高云霞. 对 2 型糖尿病肾病分期标准的评价[C]. 第四届国际中医糖尿病大会论文汇编,2009:138-139.

[3] Chronski CM. Cystatin C a paradigm of evidence based laboratory medicine[J]. Clin Biochem Rev,2008,29(2):47-62.

[4] 徐静,贾爱华,张春虹,等. 血清胱抑素 C 与糖尿病肾病的关系[J]. 中国糖尿病杂志,2009,17(8):614.

[5] 王宏儒,杜国伟,鲍晓荣. 血清胱抑素 C 在评价慢性肾脏病患肾小球滤过率中的价值[J]. 中国中西医结合肾病杂志,2010,11(5):423.

(收稿日期:2011-10-17)

• 临床研究 •

凝固酶阴性葡萄球菌医院感染及耐药性分析

张卫良,黄琨明(广东省佛山市顺德区陈村医院检验科 528313)

【摘要】 目的 了解和探讨凝固酶阴性葡萄球菌(CNS)医院感染及耐药现状,为临床合理使用抗菌药物提供实验室依据。**方法** 运用血平板进行常规接种培养,CNS 鉴定及药敏试验使用梅里埃 ATB 自动细菌分析仪进行测定,鉴定条采用 ID32STAPH 葡萄球菌鉴定试剂条。**结果** 分离到表皮、溶血、里昂、模仿、腐生、耳、头状、施氏、木糖葡萄球菌等 CNS 共 9 种,其中表皮葡萄球菌居首位(51.7%)。CNS 对青霉素耐药率为 93.3%,对苯唑西林 CNS 耐药率为 55.8%,且呈多重耐药状态。尚未发现耐万古霉素 CNS。**结论** CNS 医院感染率及耐药性呈增高趋势,应予以重视。

【关键词】 凝固酶阴性葡萄球菌; 医院感染; 耐药性

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.08.028 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2012)08-0949-03

凝固酶是葡萄球菌的一种毒力因子,能使含有枸橼酸钠或肝素抗凝剂的人或兔血浆发生凝固的物质。致病株大多数能产生凝固酶,故凝固酶是鉴别葡萄球菌有无致病性的重要指标。此菌属是医院感染中常见类型,除金黄色葡萄球菌外,部

分凝固酶阴性葡萄球菌(CNS)与人类感染性疾病有关。近年来国内研究发现葡萄球菌感染有增多趋势,CNS 院内感染的增多尤为显著^[1-2]。国内调查也证实,CNS 是重要的医院感染病原菌之一,并呈继续增多趋势。为控制 CNS 的医院感染,了解本院临床标本中 CNS 的检出率,作者收集了 2009 年 4 月至 2010 年 4 月从临床标本中分离的 120 株 CNS,对其分布及耐药性进行了调查,现将结果报道如下。

1 材料与方法

- 1.1 标本 为本院住院 15 d 以上患者的血液、中段尿、痰、伤口及脓性分泌物、胸腔积液、脑脊液等,共分离到 CNS 120 株。
- 1.2 培养与分离 按照《全国临床检验操作规程》进行培养与分离纯菌^[3]。

表 1 9 种 CNS 在不同标本中的分布[n(%)]

菌种	血液	痰	中段尿	脓液及分泌物	胸、胸腔积液及脑脊液	合计
表皮葡萄球菌	14(22.6)	9(14.5)	22(35.5)	8(12.9)	9(14.5)	62(51.7)
溶血葡萄球菌	8(30.8)	7(26.9)	7(26.9)	4(15.4)	0(0.0)	26(21.7)
里昂葡萄球菌	1(11.1)	0(0.0)	2(22.2)	5(55.6)	1(11.1)	9(7.5)
模仿葡萄球菌	2(25.0)	0(0.0)	3(37.5)	2(25.0)	1(12.5)	8(6.7)
腐生葡萄球菌	1(16.7)	0(0.0)	2(33.3)	2(33.3)	1(16.7)	6(5.0)
耳葡萄球菌	1(25.0)	1(25.0)	0(0.0)	2(50.0)	0(0.0)	4(3.3)
头状葡萄球菌	1(50.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(50.0)	0(0.0)	2(1.7)
施氏葡萄球菌	0(0.0)	1(50.0)	1(50.0)	0(0.0)	0(0.0)	2(1.7)
木糖葡萄球菌	0(0.0)	1(100.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(0.8)
合计	28(23.3)	19(15.8)	37(30.8)	24(20.0)	12(10.0)	120(100.00)

表 2 120 株 CNS 对 7 种抗菌药物的耐药性[n(%)]

菌名	株数	苯唑西林	青霉素 G	红霉素	环丙沙星	万古霉素	庆大霉素	复方新诺明
表皮葡萄球菌	62	38(61.3)	59(95.2)	50(80.6)	55(88.7)	0(0.0)	31(50.0)	31(50.0)
溶血葡萄球菌	26	13(50.0)	25(96.2)	18(69.2)	20(76.9)	0(0.0)	14(53.8)	11(42.3)
模仿葡萄球菌	8	3(37.5)	7(87.5)	4(50.0)	2(25.0)	0(0.0)	4(50.0)	3(37.5)
里昂葡萄球菌	9	4(44.4)	8(88.9)	6(66.7)	7(77.8)	0(0.0)	5(55.6)	8(88.9)
腐生葡萄球菌	6	4(66.7)	6(100.0)	3(50.0)	3(50.0)	0(0.0)	4(66.7)	4(66.7)
其他葡萄球菌	9	5(55.6)	7(77.8)	3(33.3)	1(11.1)	0(0.0)	4(44.4)	4(44.4)
合计	120	67(55.8)	112(93.3)	84(70.0)	88(73.0)	0(0.0)	62(51.7)	61(50.8)

2.2 细菌药敏结果 由表 2 可见,在 7 种常用抗菌药物中,120 株 CNS 中对青霉素 G 耐药的比例已高达 93.3%,苯唑西林耐药率 55.8%,对环丙沙星、红霉素耐药率分别为 73.0%、70.0%,对复方新诺明、庆大霉素耐药率分别为 50.8%、51.7%,尚未发现对万古霉素耐药。表 2 中还显示表皮葡萄球菌、溶血葡萄球菌、里昂葡萄球菌、腐生葡萄球菌均呈多重耐药,也符合耐甲氧西林葡萄球菌(MRS)的耐药特征。

3 讨论

近年来的临床和实验室检验结果证明,CNS 已成为重要医源性感染的常见病之一。因缺乏凝固酶等致病物质,CNS 通常不表现明显的致病性,只有进入非正常寄居部位或当人体免疫功能低下时,就可引发多种感染,最为常见的以表皮葡萄球菌和腐生葡萄球菌的感染。CNS 临床诊断和治疗有一定困难,感染后症状不典型且呈多重耐药,有部分 CNS 还具有抗吞

1.3 鉴定及药敏方法 使用梅里埃 ATB 自动细菌分析仪进行测定,鉴定条采用 ID32STAPH 葡萄球菌鉴定试剂条,结果均按美国国家临床实验室标准委员会解释标准判断。

2 结果

2.1 不同标本的 CNS 检出率 由表 1 可见,共分离到 CNS 9 种,其中表皮葡萄球菌居首位(51.7%),其次为溶血葡萄球菌(21.7%),里昂葡萄球菌为第 3 位(7.5%),模仿葡萄球菌、腐生葡萄球菌居第 4 位,此外还有耳葡萄球菌、头状葡萄球菌、施氏葡萄球菌、木糖葡萄球菌共占 7.5%。不同标本中 CNS 的检出率有差异,表皮葡萄球菌主要分离自尿液及血液,溶血葡萄球菌在各类标本中的检出率相似,上述两种 CNS 共占检出 CNS 总数的 73.4%。

噬作用,还可产生溶血素及肠毒素等,故常引起皮肤、软组织、泌尿道感染,甚至在医院内引起暴发流行。

本研究中检测到的 CNS 有 9 种共 120 株,其中表皮葡萄球菌居首位(51.7%),这与大多数文献报道相一致^[4],其次为溶血葡萄球菌(21.7%),表明 CNS 中表皮葡萄球菌占主要地位。另外,里昂葡萄球菌为第 3 位(7.5%),模仿葡萄球菌、腐生葡萄球菌居第 4 位,次外还有耳葡萄球菌、头状葡萄球菌、施氏葡萄球菌、木糖葡萄球菌平均占 1.3%。由此可见,引起感染的细菌种类越来越多。药敏试验结果表明,CNS 存在多重耐药性。本组药敏结果显示 120 株 CNS 对青霉素耐药的耐药率高达 93.3%,说明青霉素对 CNS 感染已失去治疗意义,对环丙沙星、红霉素耐药率分别为 73.0%、70.0%,对苯唑西林耐药率 55.8%,对复方新诺明、庆大霉素耐药率分别为 50.8%、51.7%。大概是由于传统治疗首选抗菌药物为青霉素

类、大环内酯类,反复使用这些药物,导致耐药^[5]。结果还显示表皮葡萄球菌、溶血葡萄球菌、里昂葡萄球菌、腐生葡萄球菌均呈多重耐药,表明 CNS 存在广泛的多重耐药性,因此应及时做药敏试验,以合理选用有效抗菌药物。本次检测的 120 株 CNS 未发现有对万古霉素耐药的菌株,因此治疗药物首选万古霉素,但应注意掌握万古霉素的使用指征,避免万古霉素的滥用。

参考文献

[1] 李胜利,张婴元. 葡萄球菌医院感染的调查研究[J]. 中华医院感染学杂志,1998,8(2):65-67.
[2] 万建华,褚云卓,陈佰义. 医院感染葡萄球菌耐药性监测

[J]. 中华医院感染学杂志,2005,15(5):583-585.
[3] 陈文思,卢建溪,黄建华. 1 368 例血培养的病原菌分布及耐药性分析[J]. 国外医学:内科学分册,2007,34(12):694-697.
[4] 张建敏,王佳玲,郭瑞霞,等. 859 株临床常见病原菌分布及耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志,2008,18(5):716-718.
[5] 胡同平,张文兰,张永梅,等. 2008 年某院临床分离的常见细菌耐药性监测[J]. 检验医学与临床,2010,7(9):785-787.

(收稿日期:2011-10-18)

• 临床研究 •

两种方法检测人类免疫缺陷病毒抗体性能评价

张淑琼(云南省昆明市第三人民医院检验科 650041)

【摘要】 目的 通过 2 种初筛试剂检测人类免疫缺陷病毒抗体(抗-HIV),评价试剂的阳性检出率。**方法** 对 3 434 例标本首先用酶联免疫吸附试验(ELISA)检测抗-HIV,初筛阳性者再用胶体硒标试剂复检。**结果** 3 434 例标本用 ELISA 共检测出 48 例阳性,这 48 例阳性标本再用胶体硒标试剂复检,只检出 37 例阳性。利用配对四格表资料的 χ^2 检验,求出 $\chi^2=9.1$,差异具有统计学意义($P<0.05$)。**结论** ELISA 阳性检测率较高,敏感性高于胶体硒标法。选用阳性检测率较高的 ELISA 试剂进行初筛,可以更好地进行艾滋病监测。

【关键词】 人类免疫缺陷病毒抗体; 阳性检测率; 酶联免疫吸附试验; 胶体硒标法
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.08.029 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2012)08-0951-02

艾滋病是目前全球 15~59 岁人群的首位致死原因^[1],已成为当今世界面临的最严峻挑战之一。截止 2010 年 10 月底,我国统计报告艾滋病感染者疫情还在上升,艾滋病监测变得更为重要^[1]。为此,作者把在进修期间所做的人类免疫缺陷病毒抗体(抗-HIV)初筛检测结果进行了统计分析,现将结果报道如下。

1 材料与方法

1.1 标本来源 作者在昆明市一家省级医院免疫室进修期间统计的来自门诊及住院患者检测抗-HIV 的标本 3 434 例。

1.2 抗-HIV 检测试剂 梅里埃生物工程有限公司酶联免疫吸附试验(ELISA)双抗原夹心法试剂用于 ELISA 初筛;美国雅培 Determine HIV-1/2 胶体硒标试剂用于复检 ELISA 初筛阳性的标本。

1.3 仪器 深圳艾康 Neon-150 全自动酶联免疫加样器;上海科华 ST-360 酶标仪。

1.4 方法 采用 ELISA 进行检测,严格按照《全国艾滋病检测技术规范》及试剂盒说明书进行初筛及复检。

1.5 结果判断 样品吸光度值(A)≥Cut-off 为阳性的标本进行复检;复检试剂必须要出现质控线。

1.6 统计学处理 利用配对四格表资料的 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 3 434 例标本进行抗-HIV 筛查,ELISA 初筛检测阳性 48 例;胶体硒标试剂复检初筛阳性 37 例,有 11 例不符合 ELISA 方法。2 种筛查试剂检测结果见表 1。

2.2 进行配对 χ^2 检验,求得 $\chi^2=9.1$, $P<0.05$,梅里埃 ELISA 与雅培胶体硒标法的检测结果不同,梅里埃 ELISA 的

初筛阳性检出率较高,差异具有统计学意义。

表 1 2 种筛查试剂检测结果

ELISA	胶体硒标		合计
	+	-	
+	37	11	48
-	0	3 386	3 386
合计	37	3 397	3 434

注:十表示阳性,一表示阴性。

3 讨 论

抗-HIV 筛查实验室的任务是为了解不同人群 HIV 感染率及其变化趋势^[2],梅里埃 ELISA 试剂由于敏感度高于雅培胶体硒标试剂,可能会导致部分假阳性;而雅培胶体硒标试剂则可能导致较多的假阴性^[3]。本研究由于条件限制,没有确认试验的数据,但是如果抗-HIV 是阳性而检测为阴性,情况会更严重。监测发病率的趋势比测量真实的绝对发病率更重要,发病率趋势比绝对发病率具有更大的公共卫生意义^[4]。

据 2011 年 5 月 9 日昆明市召开的“2011 昆明市艾滋病性病检测工作年会”通报,截止 2010 年 12 月累计报告,云南艾滋病感染者占全国 21%,仍然列全国第一位^[5]。据了解,昆明市的乡镇卫生院、社区卫生服务中心及部分县区级综合医院的艾滋病检测点,由于资源短缺,服务能力不强,对于孕产妇甚至手术及输血前检查抗-HIV 的患者,仅仅使用快速法检测,而此类试剂的灵敏度确实低于 ELISA 试剂^[6],这可能会导致更多的漏检者,给医患双方都可能带来安全隐患,严重者甚至可能带来医疗纠纷,也不利于艾滋病监测。这与文献报道的应用胶体金法检测 HIV-1/2 抗体,可以确立患者术前的实验室依据,明