

分离胶管含有的分离胶具有抗氧化、耐高温、抗低温、高度稳定的优点,可在血清与血细胞间形成固化屏障,保证血清化学成分的稳定<sup>[4]</sup>。本研究结果表明,分离胶管血清标本各项目检测结果与干燥管血清标本检测结果高度一致。由于分离胶可保持血清化学成分的稳定性,优于干燥管,值得推广使用。肝素属于黏多糖,带有大量负电荷,呈强酸性,对血液成分干扰小,是 1 种较好的抗凝剂。根据其盐类不同而分为肝素钠和肝素锂 2 种。本研究结果显示,肝素钠及肝素锂抗凝血浆标本 ALT 和(或)AST 检测结果与干燥管血清标本检测结果差异有统计学意义,可能与肝素抗凝可导致 ALT、AST 检测反应液混浊有关<sup>[5]</sup>。肝素钠抗凝血浆标本  $\text{Na}^+$  检测结果与血清检测结果存在差异( $P < 0.05$ ),这与抗凝剂本身所含成分有关,但是这种差异在临床中无实际意义; $\text{Fe}^{3+}$  浓度比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),可能与  $\text{Fe}^{3+}$  测定受抗凝剂中钠离子的干扰有关。有关肝素抗凝血浆对临床生化项目检测结果的影响报道不一,可能与使用的统计学方法不同有关,也可能与不同检测方法能对肝素抗凝血浆和血清标本检测结果影响程度不同有关<sup>[6-8]</sup>。本研究中,枸橼酸钠抗凝血浆标本所有项目检测结果与血清标本差异统计学意义( $P < 0.05$ ),可能是由于枸橼酸钠使血液碱化有关<sup>[4]</sup>。EDTA-K<sub>2</sub> 中的 EDTA 成分可与  $\text{Ca}^{2+}$  形成配位化合物,而  $\text{Ca}^{2+}$  是内、外凝血途径的必需因子,所以血液不能凝固,从而起到抗凝作用。本研究结果表明,EDTA-K<sub>2</sub> 抗凝血浆与血清仅 GGT、Glu、Cr、P、Zn、Cl、CK、CK-MB 检测结果无差异,2 价阳离子  $\text{Fe}^{2+}$ 、 $\text{Ca}^{2+}$ 、 $\text{Mg}^{2+}$  结果降低明显,与黄金文<sup>[9]</sup>的报道基本一致,可能是由于 EDTA 可与这些离子形成稳定化合物,而抗凝剂中含有  $\text{K}^+$ ,所以不能用于  $\text{K}^+$ 、 $\text{Na}^+$  及含氮物质的测定<sup>[4]</sup>。由于 EDTA 的渗透作用使血浆稀释而不能用于血脂测定。ALT、AST、LDH、ALP、UA、BUN 检测结果与血清有差异( $P < 0.05$ ),原因是 EDTA 与 2 价阳离子形成化合物,而这些离子又是上述物质检测体系中某些酶的

#### • 经验交流 •

## 类风湿关节炎患者抗 CCP 抗体、抗可提取核抗原抗体谱检测结果分析

杨 辛, 吴颖稚, 张庆五

(上海市杨浦区控江医院检验科, 上海 200093)

**摘要:**目的 探讨抗环瓜氨酸肽(CCP)抗体、抗可提取核抗原(ENA)抗体对类风湿关节炎(RF)的诊断价值。方法 分别采用胶体金层析法和线性免疫分析法对 420 例类风湿因子(RF)阳性患者进行抗 CCP 抗体和抗 ENA 抗体检测。结果 420 例 RF 阳性患者中,抗 CCP 抗体阳性、抗 ENA 抗体阴性者占 52.4%(220/420),抗 CCP 抗体和抗 ENA 抗体(抗 SS-A 抗体)均为阳性者占 0.4%(2/420),抗 CCP 抗体和抗 ENA 抗体均阴性者占 21.4%(90/420)。在抗 CCP 抗体阴性、抗 ENA 抗体阳性的患者中,抗 Sm 抗体阳性 14 例,包括皮肌炎 7 例、系统性硬化病 5 例、系统性红斑狼疮 2 例;抗 U1RNP 抗体阳性 3 例,均为混合性结缔组织病患者;抗 SS-A 抗体阳性 68 例,均为干燥综合征患者;抗 SS-B 抗体阳性 25 例,均为干燥综合征患者。结论 抗 CCP 抗体对 RA 具有较强诊断敏感性和特异性;抗 ENA 抗体对系统性红斑狼疮、混合性结缔组织病、干燥综合征、多发性硬化症等疾病有较高的诊断价值。RF 仅可用于 RA 患者的初筛诊断。

**关键词:**关节炎,类风湿; 瓜氨酸; 肽类,环; 抗体,抗核; 类风湿因子

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2012.19.060

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2012)19-2409-02

类风湿关节炎(RA)是一种以关节滑膜炎为特征的慢性全身性自身免疫性疾病,其病因尚未明确。现通过分析 420 例类风湿因子(RF)阳性患者抗环瓜氨酸肽抗体(抗 CCP 抗体)及抗可提取核抗原抗体(抗 ENA 抗体)检测结果,探讨二者对

辅基,离子消失必然会导致酶活性下降,导致结果降低;TP、ALB、TBIL、DBIL 与血清也有差异( $P < 0.05$ ),原因可能是 EDTA 使血浆稀释、纤维蛋白原干扰或检测体系 pH 值改变。

综上所述,分离胶管适用于所有常规生化项目检测;肝素钠管、肝素锂管适用于多数生化项目,但对个别项目检测有一定影响;EDTA-K<sub>2</sub> 管、枸橼酸钠管不能用于生化项目检测。值得注意的是,抗凝剂浓度是否对检测结果产生影响还有待进一步探讨。

#### 参考文献

- WHO. Use of anticoagulants in diagnostic investigations, WHO/DIL/LAB/99.1[R], Geneva, Swiss: WHO, 2002.
- 垢散, 焦连亭. 医学实验室的分析前误差评估[J]. 国际检验医学杂志, 2007, 28(9): 856-857.
- 张伦军, 丁晓琳, 陈庆书, 等. 分离胶采血管对部分临床生化检验测定结果的影响[J]. 中华全科医学, 2010, 8(6): 773.
- 焦连亭, 耿洁. 真空采血器的技术特点及应用[J]. 中华检验医学杂志, 2002, 25(6): 376-378.
- 托马斯. 临床实验诊断学[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2004: 9-179.
- 阴斌霞, 黄芳, 高宁, 等. 肝素锂抗凝血浆与血清样品 28 项生化检验项目的可比性分析[J]. 实用医技杂志, 2006, 13(18): 3167-3169.
- 康淑霞, 张惠, 张梦兰. 肝素钠、肝素锂抗凝血浆代替血清生化检验的比较研究[J]. 中华全科医学, 2008, 6(10): 1081-1082.
- 曾平, 刘虹, 刘运双. 真空采血管内添加物对常见生化项目测定结果的影响[J]. 四川医学, 2010, 31(7): 993-995.
- 黄金文. EDTA-K<sub>2</sub> 对一系列生化检验项目结果的干扰[J]. 国际检验医学杂志, 2010, 31(8): 881-882.

(收稿日期:2012-02-09)

RA 的诊断价值,结果报道如下。

#### 1 资料与方法

1.1 一般资料 2011 年 1~12 月与本院就诊的患者 420 例,RF 检测结果为 40~920 IU/mL。

**1.2 仪器与试剂** 胶体金免疫层析法抗 CCP 抗体检测试剂盒购自上海科华新生物公司,线性免疫分析法抗 ENA 抗体检测试剂盒购自德国 HUMAN 公司。

**1.3 方法** 采集患者空腹静脉血 3 mL, 常规离心后分离血清标本进行抗 CCP 抗体及抗 ENA 抗体检测。检测步骤及结果判读严格参照试剂说明书。

## 2 结 果

420 例 RF 阳性患者抗 CCP 抗体阳性率为 52.4% (220/420), 仅 0.5% (2/420) 的患者抗 CCP 抗体、抗 ENA 抗体同时阳性,且均为抗 SS-A 阳性。110 例抗 CCP 抗体阴性而抗 ENA 抗体阳性患者抗 ENA 抗体检结果及疾病种类见表 1。另有 21.4% (90/420) 的患者抗 CCP 抗体和抗 ENA 抗体均为阴性。

表 1 抗 CCP 抗体阴性、抗 ENA 抗体阳性、RF 阳性患者抗 ENA 抗体检结果及疾病类型 (n=110)

检测项目	阳性 [n(%)]	疾病类型
抗 Sm 抗体	14(12.7)	皮肌炎 7 例、系统性硬化病 5 例、系统性红斑狼疮 2 例
抗 U1RNP 抗体	3(2.7)	混合性结缔组织病
抗 SS-A 抗体	68(61.8)	干燥综合征
抗 SS-B 抗体	25(22.7)	干燥综合征
抗 CL-70 抗体	—	—

—: 无数据。

## 3 讨 论

抗 CCP 抗体是环状聚丝蛋白的多肽片段,以 IgG 型为主,对 RA 具有较高的敏感性和特异性,且抗 CCP 抗体阳性 RA 患者骨破坏程度较抗 CCP 抗体阴性者更为严重<sup>[1-2]</sup>。ENA 主要包括 5 种抗原,即 Sm、U1RNP、SS-A、SS-B、SCL-70, 线性免疫分析法检测的抗 ENA 抗体即为针对上述 5 种抗原的特异性抗体。抗 ENA 抗体检测可用于风湿病及自身免疫性疾病分型诊断<sup>[3]</sup>。不同的自身免疫性疾病患者具有不同的抗 ENA 抗体谱,患者血液中存在高效价自身抗体是自身免疫性疾病的特点之一。RF 是 RA 患者体内针对 IgG FC 片段抗原表位的

### • 经验交流 •

一类自身抗体,RF 阳性患者多伴有关节外表现<sup>[3-5]</sup>。本研究显示,52.4% 的 RF 阳性患者抗 CCP 抗体阳性,而抗 ENA 抗体阴性,0.4% 的 RF 阳性患者抗 CCP 抗体和抗 ENA 抗体(抗 SS-A 抗体)均为阳性;在抗 CCP 抗体阴性而抗 ENA 抗体阳性患者中,抗 Sm 抗体、抗 U1RNP 抗体、抗 SS-A 抗体和抗 SS-B 抗体阳性率依次为 12.7%、2.7%、61.8% 和 22.7%,且患者疾病类型随抗 ENA 抗体阳性谱的不同而存在一定的差别,说明以上抗体对风湿性疾病的诊断和鉴别诊断具有一定的临床意义<sup>[1-2,4-5]</sup>。21.1% 的 RF 阳性患者抗 CCP 抗体和抗 ENA 抗体均为阴性,可能与以下因素有关:(1)各种感染因子(细菌、病毒等)引起体内产生以变性 IgG 为抗原的抗体,导致 RF 阳性;(2)血清标本受脂血、颗粒及药物影响而导致 RF 检测假阳性<sup>[6-7]</sup>。本研究结果证实抗 CCP 抗体诊断 RA 具有较强的敏感性和特异性,具有较高的诊断价值;抗 ENA 抗体对系统性红斑狼疮、混合性结缔组织病,干燥综合征、多发性硬化症等疾病有较高的诊断价值;RF 仅可用于 RA 患者的初筛诊断。

## 参考文献

- 胡学芳,魏华.抗 CCP 抗体在类风湿性关节炎诊断中的临床意义[J].中华检验学杂志,2003,26(8):484-486.
- 石清峰,马韵.类风湿性关节炎患者 3 项联合检测分析[J].检验医学与临床,2011,21(4):555-556.
- 叶应妩,王毓三,申子瑜.全国临床检验操作规程[M].3 版.南京:东南大学出版社,2006:651-666.
- 杨剑,黄永建.血清相关自身抗体联合检测在类风湿性关节炎早期诊断的意义[J].检验医学与临床,2009,21(5):1836-1838.
- 陆晓东,成海龙.系统性红斑狼疮和类风湿性关节炎患者 ANA、ENA 多肽谱及抗 ds-DNA 抗体联合检测的意义[J].山东医药,2009,49(20):80-81.
- 王静,葛君莉.胶乳增强透射免疫比浊法测定类风湿因子失败原因分析[J].国际检验医学杂志,2009,4(4):377-378.
- 邹敏.肝素对类风湿因子(RF)检测的影响[J].现代检验医学杂志,2010,27(5):30.

(收稿日期:2012-03-18)

## 117 例创伤术后感染病原菌分布及耐药性分析

陆 予<sup>1</sup>, 郭 萍<sup>2</sup>, 洗勇洪<sup>1</sup>, 林丽丽<sup>1</sup>

(解放军第 196 医院:1. 检验科;2. 护理部, 广东湛江 524039)

**摘要:**目的 探讨创伤患者术后感染病原菌的分布及主要病原菌对常用抗菌药物的耐药情况,为临床合理选择药物提供依据。**方法** 对 117 例创伤患者术后感染病原菌的分布及耐药性进行回顾性调查。**结果** 创伤患者感染的主要病原菌中革兰阳性菌以金黄色葡萄球菌和表皮葡萄球菌为主,革兰阴性菌以克雷伯氏菌属、铜绿假单胞菌、大肠埃希菌为主,真菌也占有一定的比例。药敏结果显示,所调查细菌耐药性较强,并呈多重耐药。**结论** 了解创伤患者术后感染的主要病原菌及耐药特点,有助于临床医生制定合理的用药方案,减少耐药性的发生。

**关键词:**创伤和损伤; 手术后并发症; 抗药性,微生物

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2012.19.061

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2012)19-2410-03

创伤为机械因素加于人体所造成的组织或器官的破坏。由于创伤时伤口组织损伤的复杂性,如果不彻底清创,很容易造成伤口的感染,严重时可危及患者的生命。加之近年来病原

菌耐药性日趋严峻,已成为全球性严重问题<sup>[1]</sup>。为了解本院创伤术后感染病原菌的分布及耐药情况,给预防和治疗感染提供依据,笔者对 2010 年 8 月至 2012 年 1 月创伤患者术后发生院