

子配制培养基,或购买成品平板,存在材料来源困难,培养成本过高等问题,在临床微生物实验室(尤其基层实验室)中难以推广应用;含抗菌药物的选择性培养基,在一定程度上提高了呼吸道标本流感嗜血杆菌的分离率,但同时也影响混合致病菌的分离^[1],可能在一定程度上造成漏诊。本文仅用新鲜肝浸液改良巧克力琼脂,嗜血杆菌生长不仅快速,16~18 h 直径可达 2 mm 以上,且菌落发育良好,特征鲜明,受干扰菌生长影响小,易于识别,见图 2。

综上所述,新鲜肝浸液富含嗜血杆菌所需生长因子,能够促进嗜血杆菌生长发育,明显提高了临床标本嗜血杆菌分离率,不失为一种良好添加剂;但其制备工艺以及所含营养物质,有待标准化和进一步研究。

参考文献

[1] 娄永新,王金良.实用临床细菌学检验与进展[M].天津:天津科技翻译出版社,1993:354-355.
 [2] 张颖悟.临床微生物学[M].大连:大连出版社,1990:487.
 [3] 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,2006:728-729.

[4] Anstey RJ, Gun-Munro J. Laboratory and clinical evaluation of modified New York City medium(henderson formulation) for the isolation of neisseria gonorrhoeae[J]. J Clin Micro, 1984, 28(8): 905-908.
 [5] 陈东科,孙长贵.实用临床微生物学检验与图谱[M].北京:人民出版社,2011:469-470.
 [6] 陈民钧.为什么有的细菌室分离不出流感嗜血杆菌[J].中华医学检验杂志,1996,19(1):85-87.
 [7] 陈东科,胡云建,张秀珍.嗜血杆菌分离培养基的评价与应用[J].中华检验医学杂志,2001,24(1):28-30.
 [8] 吴丽华,徐培元,周第.流感嗜血杆菌培养基及培养条件的研究[J].中华医学检验杂志,1994,17(3):187.
 [9] 邓光贵,张文俊,陶红群.改良 G C Y S B 培养基分离流感嗜血杆菌的应用评价[J].临床检验杂志,1995,13(3):115-116.
 [10] Hannah N. Chemically defined media for growth of haemophilus influenzae strains[J]. JCM, 2003, 9(41):4408-4410.
 [11] 张立志,刘朱梅,曹月生,等.一种新的流感嗜血杆菌分离培养方法研究[J].河北中西医结合杂志,1995,4(2):102-103.

(收稿日期:2014-06-12)

• 经验交流 •

氨基末端脑钠肽前体在无症状心功能不全患者中的临床价值

冯 强,张 丽,延欢欢,刘建功

(陕西省铜川市人民医院,陕西铜川 727000)

摘要:目的 研究氨基末端脑钠肽前体(NT-proBNP)在纽约心脏病学会(NYHA)不同分级心功能不全患者中的分布情况,在无症状患者的发病异常率,提高氨基末端脑钠肽前体的诊断价值。方法 对 NT-proBNP>300 pg/mL 的 153 例住院患者结果回顾性分析,结合 NYHA 分级,评价各个年龄组无症状的心功能 I 级患者的临床情况。结果 N 端脑钠肽前体水平与心功能不全程度存在正相关,在无症状的心功能 I 级中处于判定标准和参考值之间的“灰区”有 72.3% 的异常率。结论 NT-proBNP 对于合理评估 NYHA 分级具有重要意义,对于处于判定标准和参考值之间的“灰区”结果,应当重视基础疾病,临床观察评价预后情况。

关键词:利钠肽; 脑; 心功能不全

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2014.23.055

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2014)23-3269-02

心功能不全被定义为由不同病因引起的心脏舒缩功能障碍,发展到使心排血量在循环血量与血管舒缩功能正常时不能满足全身代谢对血流的需要,从而导致具有血流动力异常和神经激素系统激活两方面特征的综合临床综合征。心功能不全可分为无症状与有症状两个阶段,前者有心室功能障碍的客观证据(如心左室射血分数降低),但无典型充血性心力衰竭的症状,心功能尚属纽约心脏病学会(NYHA) I 级,是有症状心力衰竭(HF)的前期,如不进行有效治疗,迟早会发展成有症状心功能不全^[1]。在临床诊疗过程中,氨基末端脑钠肽前体(NT-proBNP)对于心力衰竭的诊断和治疗起着重要的作用。对于一部分主诉并非心脏疾患的患者,存在漏诊和误诊的情况。为了更好地了解 NT-proBNP 对于无症状的心功能不全患者诊断意义,回顾性地分析和研究。

1 资料和方法

1.1 一般资料 2013 年 12 月至 2014 年 2 月,本院住院检测 NT-proBNP 患者合计 423 例,NT-proBNP>300 pg/mL 的患者 153 例,男 78 例,女 75 例,年龄 21~95 岁,平均年龄(78.22±12.44)岁。高血压心脏病 22 例,扩张性心肌病 18 例,冠状动脉粥样硬化性心脏病 32 例,肺源性心脏病 7 例,慢性支气管炎 24 例,肺气肿 30 例,腹膜炎 8 例,肝炎 10 例,肾病综合征 2 例。

1.2 仪器与方法 NT-proBNP 采用 FIA8000 免疫定量分析仪,南京基蛋生物科技有限公司生产。配套质控品由厂家提供,操作严格按照规范进行。先测定 NYHA 心功能分级不同患者 NT-proBNP 水平,NT-proBNP<300 pg/mL 排除心力衰竭可能^[2]。考虑到年龄在评价心功能分级时有影响,各个年龄组的理想参考值设定如下。<50 岁,NT-proBNP≥450 pg/mL;50~75 岁,NT-proBNP≥900 pg/mL;>75 岁,NT-proBNP≥1 800 pg/mL。超出范围时诊断心衰可能性较高,在 NT-proBNP>300 以上,各个年龄组参考值以下为“灰区”^[3],比较各个年龄组的异常率。

1.3 统计学处理 采用 SPSS17.0 统计软件,计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 *t* 检验与单因素方差分析,检验水准 $\alpha = 0.05, P < 0.05$ 差异具有统计学意义。

2 结 果

2.1 按照 NYHA 心功能分级标准, I 级 65 例, II 级 38 例, III 级 46 例, IV 级 11 例。心功能分级 I~IV 中,NT-proBNP 各組间比较差异有统计学意义($P < 0.05$),心功能分级越高,NT-proBNP 浓度越高,明显正相关($r = 0.83, P < 0.01$)。

2.2 根据 NYHA 心功能分级标准,心功能 I 级的患者 65 例。处于判断标准“灰区”之间的 47 例。其中主要是非心源性疾病的患者,高血压心脏病 3 例,慢性支气管炎 19 例,肺气肿 12

例,腹膜炎 7 例,肝炎 5 例,肾病综合征 1 例。各组别之间比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。

表 1 不同心功能分级患者 NT-proBNP 浓度

组别	n	NT-proBNP(pg/mL)
I 级	65	862.73±244.69
II 级	38	2 294.80±732.80
III 级	46	4 866.32±702.66
IV 级	11	6 234.08±1 013.87

表 2 不同年龄组心功能 I 级灰区的 NT-proBNP 浓度的异常率

组别	NT-proBNP(pg/mL)	总数	异常率(%)
<50 岁	300~450	28	87.5
50~75 岁	300~900	12	48.0
>75 岁	300~1 800	7	5.4

3 讨 论

目前按照 NYHA 分级进行心功能分级,但准确性受主观因素影响。心导管检查可以准确评价心脏功能,但其有创性、重复性差、价格昂贵,临床无法广泛开展^[4]。在本次调查中,NT-proBNP 处于“灰区”的检测值占到了全部的 28.3%,在心功能 I 级的患者中占到了 72.3%。各个年龄组中小于 50 岁处于“灰区”的检测值达到了 87.5%。NT-proBNP 可以协助临床对严重呼吸困难患者是否属于心源性还是肺源性进行判断。心力衰竭的症状、体征常缺乏特异性^[5]。而一部分患者在就诊时并未出现明显的症状,仅仅单纯表现为 NT-proBNP 增高。在无症状的心功能 I 级患者中,在处于判定标准和参考值之间,临床需要进一步的分析和检查的佐证。根据不同的年龄组,可以更好地筛选出高危的患者,但是在后期的病程进展中,心脏功能会进一步恶化。尤其在尚未出现心力衰竭仅仅表现为测定值的异常增高,需要临床动态观察。年龄对于 NT-proBNP 的影响可能与心脏受损、肾功能下降或其他基础疾病有关^[6]。本次调查中采用了即时检验(POCT)法,节约了样本转送以及样本处理的宝贵时间,临床可以及时地对患者进行干预和治疗^[7]。利用不同检测系统所确定的最佳临界点也有可能不同,这就要求实验室根据各自所使用的检测系统确定相应的最佳临界点并进行评价^[8]。由于临床的复杂性,往往通过一个固定的临界点区分诊断疾病是不大可能的。治疗后 NT-

proBNP 浓度降低 30%以上时,提示 HF 患者预后良好^[9]。对于检查异常的结果,应当在治疗过程中及时复查。NT-proBNP 水平可作为心脏功能评估的指标,对于早期心力衰竭和无症状心力衰竭的诊断有重要意义^[10]。“灰区”区域的患者往往缺乏心衰的症状和体征,而更多地存在肺部的疾病。患者由于基础疾患较多,机体适应了慢性病的病理改变,影响了 NT-proBNP 的检测。在通过 B 超、心电图、X 线胸片等检查后,临床医师应当合理评估未来发生的风险。

参考文献

- [1] Talwar S, Siebenhofer A, Williams B, et al. Influence of hypertension, left ventricular hypertrophy, and left ventricular systolic dysfunction on plasma N terminal proBNP[J]. Heart, 2000, 83(3): 278-282.
- [2] 中华医学会心血管病学分会, 中华心血管病杂志编辑委员会. 中国心力衰竭诊断和治疗指南[J]. 中华心血管病杂志, 2014, 42(2): 98-122.
- [3] 胡大一, 刘梅颜, 吴寸草, 等. 2008 中西方 BNP 专家共识[J]. 中国医药导刊, 2009, 11(10): 1628-1637.
- [4] 张志扬, 陈慧, 吴小盈. 血浆 N 末端脑利钠肽前体水平与左心室射血分数正常心力衰竭患者预后的相关研究[J]. 中华临床医师杂志, 2009, 3(8): 1299-1305.
- [5] 徐汪松, 舒登峰, 张凯林. N 末端脑钠肽前体对心功能不全的诊断价值[J]. 安徽卫生职业技术学院学报, 2013, 12(1): 22-23.
- [6] 王炜. 氨基末端 B 型利钠肽前体测定的临床应用及界值选择[J]. 国际医学检验杂志, 2014, 35(5): 637.
- [7] 朱小飞, 季明德, 李思洋, 等. POCT 法和常规检测法在 BNP 检测中的对比分析[J]. 国际医学检验杂志, 2014, 35(5): 601-602.
- [8] 欧阳旭. 血清 N-端脑钠肽前体对心力衰竭的诊断[J]. 国际医学检验杂志, 2011, 32(12): 1346-1348.
- [9] Verdiani V, Ognibene A, Rutili MS, et al. NT-proBNP reduction percentage during hospital stay predicts long-term mortality and readmission in heart failure patients [J]. J Care diovasc Med (Hagerstown), 2008, 9(7): 694-699.
- [10] 朱海兵, 李音湖. 肌红蛋白、N 末端脑钠肽前体的检测在心力衰竭患者中的临床价值[J]. 国际医学检验杂志, 2014, 35(5): 620-621.

(收稿日期: 2014-06-26)

• 经验交流 •

不同抗凝剂和温度对红细胞形态的影响

李霞, 王进, 周锐, 彭春

(湖北十堰市竹山县妇幼保健院检验科, 湖北十堰 442200)

摘要:目的 探讨不同抗凝剂和温度对红细胞形态的影响。方法 用肝素钠和 EDTA-K₂ 抗凝管分别采集医院体检人群血液标本 0.5 mL; 即刻或在不同温度下放置不同时间, 分别推片自然干燥后, 瑞-姬氏染色镜检, 计数每张血片中的异常红细胞(包括棘形红细胞、口形红细胞、球形红细胞、锯齿状红细胞等)百分数(%). 结果 肝素钠和 EDTA-K₂ 抗凝管血液标本, 异常红细胞百分数差异无统计学意义($P > 0.05$); 肝素钠和 EDTA-K₂ 抗凝管血液标本在不同温度下放置不同时间差异均有统计学意义($P < 0.01$). 结论 肝素钠和 EDTA-K₂ 抗凝血液标本在不同温度下放置不同时间, 对红细胞形态有较大影响。

关键词: 不同温度; 不同放置时间; 异常红细胞; 影响

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2014.23.056

文献标识码: B

文章编号: 1673-4130(2014)23-3270-03

血液常规检查(简称血常规)是临床应用最多的一种基本检查项目, 它包括血细胞计数和血细胞形态分析。外周血细胞

形态分析, 对各类疾病的诊断非常重要, 特别是对各类血液系统疾病、感染性疾病的诊断、治疗、预后等有着非常重要的参考