

· 论 著 ·

B 型钠尿肽和 CA125 联合检测在呼吸困难鉴别诊断中的临床价值

李喜荣, 张孝华, 李春兰, 杨美艳

(广州中医药大学附属茂名市中医院, 广东茂名 525000)

摘要: 目的 探讨 B 型钠尿肽(BNP)、糖链抗原 125(CA125)联合检测在呼吸困难病因诊断中的临床价值。方法 选择心源性呼吸困难患者 106 例、肺源性呼吸困难患者 56 例、健康者 60 例, 在患者入院时检测血浆 BNP、CA125 水平。另比较心源性呼吸困难患者治疗前后血浆 BNP、CA125 水平。结果 心源性呼吸困难患者 BNP、CA125 水平高于肺源性呼吸困难患者和健康者, 呼吸困难患者明显高于健康者($P < 0.05$); 随着心力衰竭病情的加重, BNP 与 CA125 水平逐渐升高; BNP、CA125 联合检测对心源性、肺源性呼吸困难的鉴别诊断价值高于单独检测($P < 0.05$); 心源性呼吸困难患者治疗前后 BNP 和 CA125 水平比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论 BNP 和 CA125 联合检测有较高的特异度和灵敏度, 有助于鉴别心源性、肺源性呼吸困难, 判断心力衰竭程度、动态观察病情, 值得推广应用。

关键词: B 型钠尿肽; 糖链抗原 125; 呼吸困难

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2015.10.025

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2015)10-1379-02

Combined detection of BNP and CA125 for the differential diagnosis of dyspnea

Li Xirong, Zhang Xiaohua, Li Chunlan, Yang Meian

(Affiliated Maoming TCM Hospital of Guangzhou University of TCM, Maoming, Guangdong 525000, China)

Abstract: Objective To explore the combined detection of B-type natriuretic peptide (BNP) and glycosylated antigen 125 (CA125) in differential diagnosis of dyspnea. **Methods** BNP and CA125 were detected and compared among 106 cases with cardiac dyspnea, 56 cases with pulmonary dyspnea and 60 healthy subjects. **Results** BNP and CA125 levels of dyspnea patients were higher than healthy subjects, and those of cardiac dyspnea patients were higher than pulmonary dyspnea patients ($P < 0.05$). With the aggravation of heart failure, BNP and CA125 levels gradually increased. Combined detection of BNP and CA125 were with higher diagnostic sensitivity and specificity ($P < 0.05$). After treatment, BNP and CA125 levels significantly decreased ($P < 0.05$). **Conclusion**

Combined detection of BNP and CA125 could be with high specificity and sensitivity, helpful for identifying cardiac or pulmonary dyspnea and dynamic observation of the disease.

Key words: B-type natriuretic peptide; glycosylated antigen 125; dyspnea

呼吸困难最常见的是心源性和肺源性两种类型, 因患者无特异性临床表现、症状、体征, 导致临床诊断较为困难^[1-2]。因此, 需要快速鉴别呼吸困难的病因从而采取相应的治疗措施。本研究探讨了 B 型钠尿肽(BNP)、糖链抗原 125(CA125)联合检测对心源性和肺源性呼吸困难的鉴别诊断价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2013 年 1 月至 2014 年 9 月以呼吸困难为主诉于本院住院治疗的患者 162 例。心源性呼吸困难 106 例(心源性组), 男 57 例、女 49 例, 年龄 32~87 岁, 平均(56.3±10.2)岁, 包括冠心病 74 例、风慢性心脏病 10 例、心脏瓣膜病 8 例、高血压性心脏病 5 例、扩张型心脏病 3 例、先天性心脏病 3 例、肥厚性心肌病 3 例; 按美国纽约心脏病学会(NYHA)的标准分为心功能Ⅱ级 36 例、Ⅲ级 38 例、Ⅳ级 32 例。肺源性呼吸困难 56 例(肺源性组), 男 33 例、女 23 例, 年龄 26~86 岁, 平均(54.1±9.8)岁, 包括慢性阻塞性肺病急性发作 29 例、肺部感染 15 例、支气管哮喘急性发作 6 例、急性气管支气管炎 3 例、肺间质纤维化 1 例、肺不张 1 例、肺癌 1 例, 均无明显的右心功能不全症状、体征, 无心脏病史。排除由于严重肝、肾功能不全, 以及急性失血、外伤、重度贫血、一氧化碳中毒、甲

状腺功能亢进、气胸等因素导致的呼吸困难, 和活动性肺结核、胸腔及腹腔积液患者。另选择体检健康者 60 例纳入对照组, 男 32 例、女 28 例, 年龄 23~84 岁, 平均(51.2±9.2)岁。各组间一般资料比较差异无统计学意义($P > 0.05$), 具有可比性。

1.2 方法 采集所有受试者肝素锂抗凝静脉血 3 mL, 3 000 r/min 离心 10 min, 分离血浆。采用西门子 Centaur XP 全自动化学发光分析仪及配套试剂进行 BNP 检测, 参考范围: BNP<100 pg/mL, 采用罗氏 Cobas e601 全自动免疫发光分析仪及配套试剂进行 CA125 检测, 参考范围: CA125<35 U/mL。

1.3 统计学处理 采用 SPSS19.0 软件进行数据处理和统计学分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间均数比较采用 *t* 检验; 计数资料用例数或百分率表示, 组间比较采用卡方检验或 Fisher 精确检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 各研究组 BNP、CA125 水平比较 心源性组 BNP、CA125 水平高于肺源性组, 且两组均明显高于对照组($P < 0.05$), 见表 1。

2.2 不同心功能亚组 BNP、CA125 水平比较 Ⅳ 级心功能组 BNP、CA125 水平高于Ⅲ 级心功能组, Ⅲ 级心功能组高于Ⅱ 级

心功能组($P<0.05$),见表2。

2.3 心源性组症状控制前后BNP、CA125水平比较 心源性组心功能不全控制后,BNP、CA125水平明显下降($P<0.05$),见表3。

表1 各研究组BNP、CA125水平比较(±s)

组别	n	BNP(pg/mL)	CA125(U/mL)
心源性组	106	637.12±503.23*#	111.26±31.5*#
肺源性组	56	79.16±66.71*	39.17±10.2*
对照组	60	27.39±12.01	18.35±13.1

*: $P<0.05$,与对照组比较;#: $P<0.05$,与肺源性组比较。

表2 不同心功能亚组BNP、CA125水平比较(±s)

组别	n	BNP(pg/mL)	CA125(U/mL)
Ⅱ级心功能组	36	180.32±90.13	50.32±13.31
Ⅲ级心功能组	38	486.12±107.62*	108.97±45.69*
Ⅳ级心功能组	32	920.26±452.58*#	159.11±32.2*#

*: $P<0.05$,与Ⅱ级心功能组比较;#: $P<0.05$,与Ⅲ级心功能组比较。

表3 心源性组心功能不全控制前后BNP、CA125水平比较(±s)

组别	n	BNP(pg/mL)	CA125(U/mL)
控制前	106	637.12±503.23	111.26±31.5
控制后	106	98.27±16.19*	35.95±13.2*

*: $P<0.05$,与控制前比较。

2.4 诊断效能分析 联合检测BNP、CA125诊断灵敏度和特异度高于二者单独检测($P<0.05$),见表4。

表4 BNP、CA125单独检测及联合检测诊断效能

项目	真阳性 (n)	假阴性 (n)	假阳性 (n)	真阴性 (n)	灵敏度 (%)	特异度 (%)
BNP	92	14	10	50	87*	83*
CA125	80	26	19	41	75*	68*
BNP+CA125	102	4	5	55	96	92

*: $P<0.05$,与联合检测比较。

3 讨论

BNP是由心、脑分泌的多肽激素,心室张力增加、心脏超负荷可促进其分泌,是心力衰竭、心肌缺血等心源性疾病诊断指标之一,尤其对左心室功能不全敏感度较高^[3]。此外,右心功能障碍、低氧血症、炎症也可导致BNP水平升高,因此对呼吸系统疾病诊断、病情评估及预后判断也有一定的意义^[4-6]。CA125是诊断卵巢癌的标志性抗原,主要来源于苗勒管上皮细胞或间皮细胞。有研究证实,心脏移植术后继发严重心功能不全可导致CA125水平升高,说明CA125与心功能不全可能

存在关系^[7]。CA125水平的变化与心功能不全患者去甲肾上腺素、心房利钠肽等其他神经内分泌激素的变化相似,并与神经内分泌激活和心肌重构有关^[8-9]。CA125在临幊上可用于鉴别心源性和肺源性呼吸困难,且BNP、CA125联合测定能提高对心衰的诊断灵敏度^[10-11]。

本研究结果与类似研究报道相似^[9-12]。其中,心源性呼吸困难患者BNP、CA125水平高于肺源性呼吸困难患者和健康者,且心源性、肺源性呼吸困难患者均高于健康者($P<0.05$);随着心力衰竭病变程度的加重和心功能的恶化,BNP与CA125水平逐渐升高,且二者联合检测的特异度和灵敏度均高于单独检测,能更好地鉴别心源性呼吸困难和肺源性呼吸困难;心源性呼吸困难患者治疗后,BNP和CA125水平均明显下降($P<0.05$)。

综上所述,BNP和CA125联合检测有较高的特异度和灵敏度,有助于鉴别心源性、肺源性呼吸困难,判断心力衰竭程度、动态观察病情,值得推广应用。

参考文献

- Wang CS, Fitz Gerald JM, Schulzer M, et al. Does this dyspneic patient in the emergency department have congestive heart failure [J]. JAMA, 2005, 294(16):1944-1956.
- 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.
- 王成刚,余斐斐,方海俊,等.氨基末端B型钠尿肽原在急诊呼吸困难患者诊治中的应用[J].检验医学,2010,25(3):219-223.
- Casals G, Ros J, Sionis A, et al. Hypoxia induces B-type natriuretic peptide release in cell lines derived from human cardiomyocytes [J]. Am J Physiol Heart Circ Physiol, 2009, 297(2):550-555.
- Ogawa T, de Bold AJ. Brain natriuretic peptide production and secretion in inflammation[J]. J Transplant, 2012, 16(6):347-350.
- 张立涛,赵鹤龄.脑利钠肽在呼吸系统疾病中临床应用的研究进展[J].中国急救医学,2014,34(6):555-560.
- Nagele H, Bahlo M, Klapdor R, et al. CA125 and its relation to cardiac function[J]. Am Heart J, 1999, 137(6):1044-1049.
- 陆弋,陈样新,方崇峰,等.血清糖类抗原125及血浆尿钠肽水平与充血性心力衰竭的关系[J].临床心血管病杂志,2007,23(8):582-584.
- 孙水根,黄继华.血清CA125浓度改变对慢性心力衰竭患者临床诊治的价值[J].中华急诊医学杂志,2007,16(4):424-426.
- 傅永平,张子彦,铁春苗,等.血清癌胚抗原125检测对呼吸困难患者的诊断价值[J].中国基层医药,2010,17(12):1705-1706.
- 李芳.联合BNP、CA125和气急鉴别指数对呼吸困难的诊断价值[J].临床肺科杂志,2012,17(9):1575-1576.
- 林伟强,孙小纯,邝琳.B型脑钠肽对急诊呼吸困难患者的临床检测意义分析[J].当代医学,2014,20(11):46-47.

(收稿日期:2015-02-20)