

志, 2013, 22(1): 25-29.

35(2): 144-147.

[9] 林介军, 蒋晓芬, 金小军, 等. 射频消融联合肝动脉化疗栓塞治疗原发性肝癌的临床疗效[J]. 中华肿瘤杂志, 2013,

(收稿日期: 2013-01-05 修回日期: 2013-04-21)

• 临床研究 •

## 床旁快速检测 N-末端脑钠肽前体对老年急性呼吸困难的鉴别诊断价值

吴文钦, 郑发飞, 王礼彬(福建省福州市第七医院呼吸内科 350001)

**【摘要】** 目的 探索床旁快速检测 N-末端脑钠肽前体(NT-ProBNP)对老年急性呼吸困难鉴别诊断价值。方法 将 110 例急性呼吸困难患者分为心源性呼吸困难组( $n=66$ )和肺源性呼吸困难组( $n=44$ ), 采用快速免疫荧光法测定患者治疗前血浆 NT-ProBNP 浓度。结果 心源性呼吸困难组的患者血浆 NT-ProBNP 浓度明显高于肺源性呼吸困难组, 差异有统计学意义( $P<0.01$ ), 心源性呼吸困难组血浆 NT-ProBNP 浓度在心功能不同级别间差异有统计学意义( $P<0.01$ )。结论 测定血浆 NT-ProBNP 浓度对于鉴别心源性呼吸困难和肺源性呼吸困难具有较高的应用价值, 可作为鉴别老年急性呼吸困难的指标。

**【关键词】** 床旁快速检测; N-末端脑钠肽前体; 老年急性呼吸困难; 鉴别诊断

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2013.16.038 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2013)16-2132-02

老年急性呼吸困难常见病因为心源性和肺源性, 部分患者病史不清或较短, 且同时可合并上述两种疾病, 这给接诊医生判断呼吸困难的病因造成了困难, 而两者的治疗原则却是截然不同的。因此, 一个能床旁快速、简捷的鉴别诊断方法来显得格外重要。本研究试图通过比较两类患者血浆 NT-ProBNP 浓度的差异来鉴别呼吸困难病因。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 收集 2009 年以来本院心内科及呼吸科就诊的老年急性呼吸困难患者共 110 例, 男 69 例, 女 41 例, 年龄 70~88 岁。其中, 肺源性呼吸困难患者 44 例, 男 26 例, 女 18 例, 年龄(75±4)岁; 心源性呼吸困难患者 66 例, 男 39 例, 女 27 例, 年龄(76±4)岁。所有对象均完成常规心电图检查、心脏彩超、胸部正侧位片、血常规、生化全套及动脉血气分析等检查。根据 Framingham 标准、心脏彩超和胸 X 线片的结果及患者对治疗的反应诊断心源性呼吸困难, 心功能分级按美国心脏病协会分类将患者按严重程度分为 II、III、IV 级, II 级 17 例, III 级 30 例, IV 级 19 例, 肺源性心脏病右心功能不全引起的呼吸困难归于心源性呼吸困难组, 各组间年龄、性别差异无统计学意义( $P>0.05$ ), 具有可比性。其他疾病如 COPD、肺炎的诊断参照 13 版《实用内科学》的标准, 有严重肝肾疾病者除外。

**1.2 方法** 两组患者均于住院当日治疗前抽取静脉血 3 mL, 30 min 内采用加拿大瑞邦生物医学有限公司生产的锐普荧光干式定量分析仪进行血浆 NT-proBNP 浓度检测。

**1.3 统计学处理** 数据采用统计软件 SPSS10.0 分析结果, 计量资料均用  $\bar{x} \pm s$  表示, 采取两样本均数的  $t$  检验, 多组均数的显著性检验采用单因素方差分析。  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

### 2 结果

**2.1 心源性呼吸困难组和肺源性呼吸困难组血浆 NT-proBNP 浓度比较** 心源性呼吸困难组、肺源性呼吸困难组的水浆 NT-proBNP 浓度分别为(2 573±463) pg/mL、(986±237) pg/mL, 差异有统计学意义( $P<0.01$ )。

**2.2 心源性呼吸困难组不同心功能分级血浆 NT-proBNP 浓度比较** II 级组、III 级组、IV 级组血浆 NT-proBNP 浓度分别为(2 132±311) pg/mL、(2 694±498) pg/mL、(3 043±531) pg/mL, 各组间血浆 NT-proBNP 浓度差异有统计学意义( $P<$

0.05), 随心功能降低, 患者血浆 NT-proBNP 浓度明显升高。

### 3 讨论

急性呼吸困难是老年常见急重症, 以心源性和肺源性呼吸困难最常见, 需立即鉴别和及时处理。但老年患者的症状和体征常不典型, 特别是同时患有呼吸系统和心脏疾病的患者, 就诊时其呼吸困难究竟是何种原因所致常难以判断, 心脏彩超等检查又不够快捷, 难以及时指导临床诊疗。

BNP 主要由左室的心肌细胞分泌, 当心室充盈压升高和心肌纤维受牵张时, 可快速反应, 分泌由 134 个氨基酸组成的 BNP 前体原(PreProBNP), 前体原脱去 26 个氨基酸的 N 端信号肽后生成含 108 个氨基酸的 BNP 前体(ProBNP), 再进一步分泌入血液过程中裂解为有功能的 BNP 和无功能的 NT-proBNP<sup>[1]</sup>。众多研究表明, BNP 是心力衰竭临床早期诊断、指导治疗、提示预后的一个良好指标<sup>[2]</sup>。NT-proBNP 与 BNP 有良好的相关性, 其半衰期较 BNP 长, 浓度相对稳定, 含量相对较高, 是较理想的检测指标<sup>[3]</sup>。NT-proBNP 国际专家意见: 在超过 70 岁年龄段 NT-ProBNP<1 800 pg/mL, 其阴性预测值高达 98%, 可以排除诊断<sup>[4-5]</sup>。而床旁快速检测 NT-proBNP 简单方便快捷, 尤其适合于抢救治疗。

本研究结果提示, 呼吸困难由心源性所致者, 其血浆 NT-proBNP 浓度明显高于肺源性呼吸困难所致组, 提示血浆 NT-proBNP 浓度可作为临床鉴别心源性和肺源性呼吸困难的一个简便有效指标。在心源性呼吸困难组中, 不同心功能分级患者血浆 NT-proBNP 浓度有统计学差异, 提示血浆 NT-proBNP 浓度与心功能级别具有相关性, 随心功能降低, 患者血浆 NT-proBNP 浓度明显升高, 与国内外报道一致<sup>[6-8]</sup>。

床旁快速检测 NT-proBNP 有助于鉴别心源性和肺源性呼吸困难, 缩短确诊时间, 指导临床治疗, 对于老年急性呼吸困难的鉴别有重要价值。

### 参考文献

- [1] Martinez-Rumayora M, Richards AM, Burnett JC, et al. Biology of the natriuretic peptides [J]. Am J Cardiol, 2008, 101(3A): 3-8.
- [2] Dao Q, Krishnaswamy P, Kazanegra R, et al. Utility of B-type natriuretic peptide in the diagnosis of congestive

heart failure in an urgent-care setting[J]. J Am Coll Cardiol, 2001, 37(2): 379-385.

- [3] 李镛, 顾学章. B-型利钠肽在肺科临床的应用[J]. 临床肺科杂志, 2006, 11(2): 203-204.
- [4] Januzzi JL, van Kimmenade R, Lainchbury J, et al. NT-proBNP testing for diagnosis and short-term prognosis in acute destabilized heart failure; an international pooled analysis of 1256 patients; the International Collaborative of NT-proBNP Study[J]. Eur Heart J, 2006, 27(3): 330-337.
- [5] Hildebrandt P, Collinson PO. Amino-terminal pro-B-type natriuretic peptide testing to assist the diagnostic evaluation of heart failure in symptomatic primary care patients[J]. Am J Cardiol, 2008, 101(3A): 25-28.
- [6] Ang DS, Kong CF, Kao MP, et al. Serial bedside B-type

natriuretic peptide strongly predicts prognosis in acute coronary syndrome Independent of echocardiographic abnormalities[J]. Am Heart J, 2009, 158(1): 133-140.

- [7] Mueller T, Gegenhuber A, Poelz W, et al. Biochemical diagnosis of impaired left ventricular ejection fraction-comparison of the diagnostic accuracy of brain natriuretic peptide(BNP) and amino terminal proBNP(NT-proBNP)[J]. Clin Chem Lab Med, 2004, 42(2): 159-263.
- [8] Worster A, Balion CM, Hill SA, et al. Diagnostic accuracy of BNP and NT-proBNP in patients presenting to acute care settings with dyspnea; a systematic review[J]. Clin Biochem, 2008, 41(4/5): 250-259.

(收稿日期: 2012-12-13 修回日期: 2013-04-16)

## • 临床研究 •

# 胃癌患者术后肿瘤标志物水平与临床预后的关系研究

曹晓莉, 张金业<sup>△</sup>(江苏省南通市肿瘤医院检验科 226361)

**【摘要】 目的** 探讨胃癌患者术后血清肿瘤标志物癌胚抗原(CEA)、糖类抗原(CA)-50、CA19-9、CA72-4 水平与临床预后的关系。**方法** 388 例胃癌患者, 均进行根治性切除或扩大性根治性切除, 术后一周空腹抽取外周静脉血 3 mL, 分离血清, 采用电化学发光法进行肿瘤标志物(CEA、CA50、CA199、CA724)水平的测定, 统计并分析与患者预后的关系。**结果** CEA 阳性患者 5 年生存率为 26%, 阴性生存率为 44%, CEA 阴性组生存状况优于 CEA 阳性组, 两者有统计学差异( $P < 0.01$ ); 四项联合消化道肿瘤标志物(CEA、CA50、CA199、CA724)均阴性 5 年生存率为 56%, 有一项阳性生存率为 25%, 有二或三项阳性生存率为 15%, 四项指标阳性率越高者, 生存状况越差; 阳性率越低者, 生存状况越好, 差异有统计学意义( $P < 0.01$ )。**结论** 胃癌术后患者联合检测相关肿瘤标志物预测患者生存率优于单项检测, 可以为患者后续治疗提供理论上的依据, 同时也能对患者 5 年的生存状况有一个科学的评估。

**【关键词】** 胃癌术后; 预后; 肿瘤标志物

DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2013. 16. 039 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2013)16-2133-03

胃癌是严重威胁人类健康的恶性肿瘤之一。我国是全球胃癌高发区, 胃癌的死亡率高, 5 年生存率一直徘徊在 20% 左右<sup>[1]</sup>。手术切除仍是目前惟一可能根治胃癌的手段, 但分期偏晚及癌灶转移等使单纯手术的疗效局限到一个平台期, 术后 5 年生存率仅为 30% 左右<sup>[2]</sup>。

血清肿瘤标志物是与肿瘤相关的抗原, 在一定程度上能够反映癌的发生和发展, 其对肿瘤诊断、评价疗效、判断预后及转归等都具有重要的意义。本研究采用测定胃癌患者术后 1 周的相关肿瘤标志物[癌胚抗原(CEA)、糖类抗原(CA)-50、CA19-9、CA72-4]并跟踪随访患者的生存状况, 以研究两者之间的关联性, 为评估胃癌患者术后的生存状况提供依据。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 收集南通市肿瘤医院 2003 年 1 月至 2006 年 12 月经病理诊断的胃癌手术患者 388 例, 全部患者均进行根治性切除或扩大性根治性切除, 胃癌分期按 1997 年 UICC 制订的 TNM 标准<sup>[3]</sup>。本研究收集 I 期: 64 例; II 期: 110 例; III 期: 214 例。手术患者中未见 IV 期。其中男性 278 例, 女性 110 例, 年龄 34~81 岁, 平均年龄(60.55±6.43)岁。

**1.2 方法** 所有患者术后一周空腹抽取外周静脉血 3 mL, 分

离血清后采用电化学发光法检测。CEA、CA19-9、CA72-4 使用瑞士罗氏 ELECSY 2010 化学发光免疫分析仪测定, 试剂为罗氏公司生产, CA50 使用 JETLIA-962 发光免疫分析仪测定, 试剂为北京源德生物医学工程有限公司。各项肿瘤标志物的参考值分别为 CEA 0~5.0 ng/mL、CA50 0~20.0 U/mL、CA19-9 0~39.0 U/mL、CA72-4 0~7.0 U/mL。各项指标以超出正常参考值上限为阳性。从患者出院之日起至末次随访患者生存状况, 随访时间每 10 个月一次, 随访 5 年, 观察及统计患者生存状况。

**1.3 统计学处理** 应用 SPSS13.0 软件进行统计学处理, 对资料进行均数、标准差等描述性分析, 并进行正态性检验、方差齐性检验, 采用 *t* 检验、 $\chi^2$  检验比较实验组和对照组之间各项指标的差异,  $P < 0.05$  表示差异有统计学意义。

### 2 结果

**2.1 胃癌患者术后 1 周, 388 例患者中 CEA 阳性 112 例, 阴性 276 例, 其中 I 期患者阳性率为 9.4%(6/64); II 期患者阳性率为 20.0%(22/110); III 期患者阳性率为 9.4%(84/214)。三者之间差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。根据 CEA 水平分析患者 5 年生存状况作生存曲线, 术后 CEA 阳性患者 5 年生存**

<sup>△</sup> 通讯作者, E-mail: JYKZJY@126.com。