

心力衰竭患者 B 型尿钠肽浓度变化及预后判断

贾馨兰(新疆维吾尔自治区和田地区人民医院检验科 848000)

【摘要】 目的 了解维吾尔族心力衰竭患者 B 型尿钠肽(B-natriuretic peptide, BNP)浓度的变化,以判断充血性心力衰竭血浆 BNP 水平的检测及预后的价值。**方法** 采用罗氏 Cardiac reader 快速心功能测定仪分别测定该院 2011 年 8~12 月收治的 76 例维吾尔族充血性心力衰竭患者 BNP 水平,根据 BNP 水平将心力衰竭患者分为 3 组,高水平组:入院后 3 周持续大于 500 pg/mL;中水平组:入院时大于 500 pg/mL,治疗 1 周后下降并波动在 200~500 pg/mL;低水平组:入院时大于 500 pg/mL,治疗 1 周后明显下降至小于 200 pg/mL。心功能按照美国纽约心脏病协会(NYHA)分级,观察患者 NYHA 分级,根据心力衰竭患者心功能分级相应的 BNP 浓度,比较其出院后 30 d 内再次入院率和 60 d 心力衰竭病死率,评价 BNP 浓度变化对心力衰竭患者危险分级和预后判断的意义。**结果** 心力衰竭患者的血浆 BNP 的浓度随着心功能的下降而升高,高水平组 30 d 内因心力衰竭再次入院率和心力衰竭 60 d 内病死率均较中水平组、低水平组明显升高。**结论** 血浆 BNP 的浓度随心功能的下降而升高,血浆 BNP 持续高水平组的短期再次住院率及病死率高,提示血浆 BNP 浓度水平及其变化对心力衰竭患者的诊断及严重程度评估有重要的临床价值。

【关键词】 心力衰竭; B 型尿钠肽; 近期预后判断; 维吾尔族患者
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.15.047 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2012)15-1911-02

B 型尿钠肽(B-natriuretic peptide, BNP)是由心脏分泌的短肽激素,其具有重要的病理、生理学意义,可以促进排钠、排尿,具较强的舒张血管作用^[1-2],可对抗肾素-血管紧张素-醛固酮系统的缩血管作用。心功能障碍能够极大地激活利钠肽系统,心室负荷增加导致 BNP 释放。目前,有较多研究提示 BNP 有助于对心功能衰竭的诊断及评价心力衰竭的严重程度。本研究主要探讨心力衰竭患者美国纽约心脏病协会(NYHA)分级与 BNP 浓度之间的关系、治疗后 BNP 浓度的变化与 30 d 内因心力衰竭再次入院率、心力衰竭 60 d 内病死率之间的关系,从而评价心力衰竭患者血浆 BNP 浓度变化及预后判断的临床价值,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择本院 2011 年 8~12 月收治的 76 例维吾尔族充血性心力衰竭患者,均符合第 5 版《心脏病学》中心力衰竭的诊断标准。其中,维吾尔族男性患者 48 例,女性患者 28 例;年龄 43~68 岁,平均(54.3±3.6)岁;冠状动脉粥样硬化性心脏病 49 例,扩张型心肌病 11 例,高血压性心脏病 8 例,风湿性心瓣膜病 8 例。均经临床查体、心电图、胸片、超声心电图、实验室检查排除急性心肌梗死、慢性肾功能不全、慢性肝病等。
1.2 方法 所有心力衰竭入院时评价其 NYHA 分级水平,并立即采集静脉血 3 mL 用乙二胺四乙酸(EDTA)抗凝,均采用罗氏 Cardiac reader 快速心功能定量检测仪检测血浆 BNP 值,一周后再次采血测定血浆 BNP 值,每隔一周重新测定血浆 BNP 值至出院或死亡为终点。测定所有心力衰竭患者血浆 BNP 水平,根据血浆 BNP 水平将心力衰竭患者分为 3 组,高水平组:入院后 3 周持续大于 500 pg/mL;中水平组:入院时大于 500 pg/mL,治疗 1 周后下降并波动在 200~500 pg/mL;低水平组:入院大于 500 pg/mL,1 周后明显下降至小于 200 pg/mL。如经治疗后病情无好转甚至恶化,并且逐渐升高者则按上升后的数据计入相应的组别。

2 结果

2.1 心力衰竭患者中不同心功能血浆 BNP 值水平的比较 心功能Ⅱ级者(426.7±98.3)pg/mL,心功能Ⅲ级者(650.7±

118.2)pg/mL,心功能Ⅳ级者(868.0±146.4)pg/mL,各组之间差异有统计学意义($P<0.05$),表明 BNP 值水平随心功能下降而升高。

2.2 不同 BNP 水平组的 30 d 内心力衰竭再次住院率和 60 d 内病死率比较 高水平组 30 d 内心力衰竭再次住院率和 60 d 内病死率与中水平组、低水平组比较,差异有统计学意义($P<0.05$),表明 BNP 值水平的升高,心力衰竭患者的 30 d 内心力衰竭再次住院率和 60 d 内病死率都明显上升。见表 1。

表 1 不同 BNP 水平 30 d 内心力衰竭再次住院率和 60 d 内病死率

组别	n	60 d 内病死率	
		30 d 内心力衰竭再次入院率[n(%)]	60 d 内病死率 [n(%)]
高水平组	9	4(44.4)	3(33.3)
中水平组	30	5(16.7)	3(10.0)
低水平组	37	2(5.4)	0(0.0)

3 讨论

BNP 主要用于诊断心力衰竭,测定血浆 BNP 浓度可以为临床提供依据。BNP 是一个由 32 个氨基酸组成的多肽,其中含 1 个由 17 个氨基酸组成的环状结构,它首先是由日本学者从猪脑分离出来,因而得名,实际上它主要来源于心室,在心室负荷增加或心室增大时,BNP 合成分泌并释放入血,通过与肾素-血管紧张素-醛固酮系统的拮抗作用,来控制体液和电解质的动态平衡^[3-4]。心脏内 BNP 主要存在于左、右心房,其中右心房含量为左心房 3 倍多,心室的 BNP 含量约不足心房的 1/20,心室 BNP 含量少是因为 BNP 前体并不储存在心室中,只有当心室壁张力升高时才迅速刺激 BNP 基因高表达,大量合成 BNP 分泌入血,换句话说,BNP 在心室肌内储存极少,在房间隔、房室瓣、主动脉、肝动脉与肺静脉壁内亦含有少量 BNP。有研究显示,随心力衰竭患者心功能降低,血浆脑利钠肽明显增高,心力衰竭组 BNP 水平随心力衰竭程度的加重而显著加,且与左室射血分数(LVEF)呈明显负相关,与左室舒张末期内径(LVD)呈正相关^[5]。本研究结果显示,BNP 水平能较好地反映慢性心力衰竭患者心功能状态,与心力衰竭的级别密切相

关,心功能越差血浆 BNP 水平越高,与心力衰竭患者严重程度相一致,说明 BNP 水平可反映左室负荷状况及心脏功能,而且 BNP 水平的变化也可反映心力衰竭患者的近期死亡的危险性,对于慢性心力衰竭的病情评估具有临床应用价值。通过观察 BNP 高、中、低水平组间出院后因心力衰竭 30 d 内再次住院率及 60 d 内心力衰竭病死率的比较,显示高水平组因心力衰竭 30 d 内再次入院率及 60 d 内心力衰竭病死率明显高于 BNP 中、低水平组。而且最近有多篇报道指出 BNP 水平与心力衰竭患者在入院率、近期病死率都有明显相关,BNP 已成为评价心功能敏感的生化指标,对心力衰竭患者的预后和监控等方面都起到重要作用,对心力衰竭的诊断与鉴别也有非常重要的价值。

参考文献

[1] 李文强,李庚山,李艳. 脑钠肽在诊断和评估心力衰竭中

的作用[J]. 国外医学老年医学分册,2004,25(6):6-8.
[2] 夏思良,周建松,嵇平,等. 血浆脑钠肽前体 N-末端水平在慢性收缩性心力衰竭患者中的诊断价值[J]. 临床内科杂志,2009,26(7):19-20.
[3] 赵智宇,高静. 血浆脑利钠肽在慢性心力衰竭中的诊治价值[J]. 吉林医学,2008,29(23):42-44.
[4] 金志刚,吕学详. 慢性心力衰竭患者血浆脑钠肽与左心室功能的相关性分析[J]. 临床内科杂志,2008,25(6):419-420.
[5] 张立权,丁绍平,胡东升. 慢性心力衰竭治疗中血浆脑钠肽的变化及其意义[J]. 心血管康复医学杂志,2008,17(1):46-47.

(收稿日期:2012-03-25)

• 临床研究 •

福州地区胃蛋白酶原的检测与分析

朱日进¹,陈云欢²(1. 福建省立医院急诊内科,福州 350000;2. 福建省第二人民医院体检中心检验科,福州 350003)

【摘要】 目的 分析福州地区胃蛋白酶原(PG)水平。**方法** 利用 ELISA 法检测 3 241 例在医院体检中心检查的人员 PG 水平,分析其表达水平差异。**结果** 男性组 PG I、PGI/PG II 和女性组比较,差异有统计学意义($P<0.05$),男性 PG 水平显著低于女性。**结论** 在人群中普查 PG 水平,尤其是对有吸烟、饮酒、熬夜习惯的男性有重要的意义。

【关键词】 胃蛋白酶原; 肿瘤标志物; 胃癌
DOI:10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2012. 15. 048 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2012)15-1912-02

胃癌是全球四大主要癌症之一,在中国胃癌的病死率也较高,其主要原因之一就是胃癌的早期诊断率较低,因此很有必要寻找一种灵敏、准确的早期检测方法。胃蛋白酶原(PG)是目前临床上常用的筛查胃癌的方法。人胃黏膜可分泌两种具有活性的 PG:PG I 和 PG II,他们都是分解胃蛋白酶的前体,血清中 PG 水平可准确反映胃黏膜组织学状况及病变^[1],可作为胃癌和癌前病变高危人群的血清筛查指标。

1 资料与方法

1.1 一般资料 样本选自 2012 年 1~3 月在医院体检中心检查的人员 3 241 例。其中男 1 787 例,女 1 454 例,年龄 21~73 岁,中位年龄 41 岁。

1.2 检测方法 所有受检者清晨空腹采集静脉血,分离血清后即用试剂盒进行 PG I、PG II 的检测,采用 ELISA 法,所有检测步骤均依照试剂盒说明书进行。

1.3 统计学处理 应用 SPSS10.0 统计软件对数据进行分析,两组间数据采用两样本 t 检验,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

结果见表 1。

表 1 男女性 PG I、PG II、PG/PG II 结果比较

性别	<i>n</i>	PG I (mg/mL)	PG II (mg/mL)	PG I /PG II
男	1 787	125.97	10.87	17.63
女	1 454	132.03	10.98	19.58
<i>P</i>	—	<0.05	>0.05	<0.05

注:—表示无数据。

3 讨论

PG 作为一种新的肿瘤标志物,对于胃癌的早期诊断和筛选以及胃癌术后复发与转移的检测、良恶性溃疡的鉴别、胃酸分泌的评判等都有重要的意义。

PG 是胃黏膜消化腺分泌的一种消化酶前体,无活性,在胃内盐酸作用下,或者在酸性条件下,通过自身催化,从 N 端水解 42 个氨基酸残基后转变为有活性的胃蛋白酶。根据 PG 生化性质和免疫原性将其分为 PG I 和 PG II 两种亚群^[2]。PG I 主要由胃底的主细胞和颈黏液细胞分泌,而 PG II 除由上述两种细胞分泌外,还可由幽门腺、贲门腺和十二指肠的 Brunner 腺分泌。另外,前列腺和胰腺也产生少量 PG II^[3-4]。正常情况下,胃黏膜产生的 PG 大部分进入胃腔,约 1%透过胃黏膜毛细血管进入血液循环。因此,血清 PG 的浓度可反映胃黏膜的分泌水平。不同的 PG 的水平也可反映不同部位胃黏膜的形态和功能,胃黏膜不同部位的病变和严重程度,胃黏膜萎缩、肠上皮化生、异型增生及恶变均与血清 PG I、PG II 含量、PG I /PG II 比值变化相关^[5]。

本研究观察了 3 241 例样本,分析结果显示男性 PG 水平明显低于女性,这可能与男性所处的社会角色、所从事的职业、生活习惯等有关。长期的饮食不规律、睡眠不充足、工作压力大、吸烟、饮酒等都是导致男性胃部状况较女性差,血清 PG 检测水平较女性低的重要因素。所以,在人群中普查 PG,尤其是对有吸烟、饮酒、熬夜习惯的男性有重要的意义。