经验交流

文章编号:1000-5404(2014)03-0296-02

慢性心力衰竭患者血清和肽素、心钠素、脑钠肽水平变化及其临床意义

余 俊[1],朱武军[2],杜 燕[1],吴 意[1] (550002 贵阳,贵阳市第六人民医院:心内科[1],检验科[2])

[关键词] 和肽素;脑钠肽;心钠素;慢性心力衰竭
[中图法分类号] R541.602 [文献标志码] B

近年来,心血管疾病的血液生化指标在心力衰竭患者的危险分层中发挥了重要作用,并逐渐受到重视,其对疾病的发生、发展、预后的评估有重要意义。精氨酸加压素(arginine vasopressin,AVP)是一个与慢性心力衰竭(chronic heart failure,CHF)密切相关的神经激素系统。AVP水平与众多心血管疾病的预后密切相关,但其半衰期短、检测困难,而血清和肽素(copeptin)是AVP C末端的一部分,与AVP一起由神经垂体等量分泌,且和肽素检测方便,可成为临床上AVP水平测定的替代物[1]。脑钠肽(brain natriuretic peptide,BNP)主要由心室肌合成,是肾素-血管紧张素-醛固酮系统(RAAS)的天然拮抗剂,能调节血压和血容量的自稳平衡,并有利尿作用。心钠素(atrial natriuretic factor,ANF)由心房细胞合成、贮存和分泌,在心力衰竭、心肌肥厚等病理状态下ANF水平明显升高。本研究主要是通过观察和肽素、脑钠肽、心钠素在不同CHF患者中的变化情况,探讨以上指标在CHF患者诊断中的临床意义。

1 资料与方法

1.1 一般资料

筛选2011年7月至2013年7月我科收治的心力衰竭患者94例,均为住院病例,男性52例,女性42例;年龄(61±11)岁;其中缺血性心肌病(ischemic cardiomyopathy,ICM)36例,扩张型心肌病(dilated cardiomyopathy,DCM)11例,高血压性心脏病(hypertensive heart disease,HHD)47例。排除标准:所有病例排除有瓣膜性心脏病、恶性肿瘤、阻塞性肺部疾病、尿崩症、感染性疾病、血液病、严重肝肾功能不全、急性脑血管意外者。按照纽约心脏协会(NewYork heart association,NYHA)心功能分级标准进行以下分组:NYHAⅠ+Ⅱ级31例,男性17例,女性14例;NYHAⅢ级33例,男性18例,女性15例;NYHAⅣ级30例,男性17例,女性13例。选取同期在我院进行健康体检的健康人30例作为正常对照组,男性17例,女性13例,年龄(58±10)岁。

1.2 试验方法

所有被研究者在入院即刻抽取静脉血4 mL,EDTA抗凝,并于1 h内,离心分离,留取上层血清并用胶体金法测定脑钠肽(相关仪器和试剂由南京基蛋生物科技有限公司提供);剩余血清集中统一编号后置于-20 ℃以下保存待测,采用酶联免疫吸附实验(ELISA)检测和肽素水平(相关试剂盒由上海江莱生物科技有限公司提供);心钠素检测试剂由上海连硕生物科技有限公司提供。各指标检测严格按相应仪器及试剂说明书操作。

1.3 统计学分析

计量资料以$\bar{x}\pm s$表示,应用SPSS 11.0统计软件,多组间比较行方差分析。

2 结果

CHF各组患者和肽素、脑钠肽、心钠素水平较正常对照组升高,NYHAⅣ级组患者和肽素、脑钠肽水平高于NYHAⅠ+Ⅱ级及Ⅲ级组,NYHAⅢ级组高于NYHAⅠ+Ⅱ级组($P<0.01$)。血清心钠素水平各组间差异无统计学意义($P>0.05$)。见表1。

表1 各组患者血清和肽素、脑钠肽、心钠素水平($n=20$, $\bar{x}\pm s$)

组别	和肽素(ng/mL)	脑钠肽(ng/L)	心钠素(pg/mL)
NYHAⅠ+Ⅱ级组	1.62±0.52[a]	482.3±67.2[a]	72.31±13.26[a]
NYHAⅢ级组	2.22±0.49[ab]	672.8±82.6[ab]	78.31±14.51[a]
NYHAⅣ级组	2.72±0.53[abc]	792.3±92.1[abc]	82.32±15.27[a]
正常对照组	0.87±0.23	113.6±12.36	22.56±6.21

a:$P<0.01$,与正常对照组比较;b:$P<0.01$,与NYHAⅠ+Ⅱ级组比较;c:$P<0.01$,与NYHAⅢ级组比较

3 讨论

神经内分泌激活在CHF的发生、发展过程中起着重要作用,其通过促进心肌重构,加重心肌损伤,从而导致心功能恶化。除了RAAS及交感神经系统外,AVP系统是CHF过程中过度激活的又一个重要神经激素系统。AVP激活后通过与心肌细胞、血管平滑肌细胞及冠状动脉V1R受体结合,导致心肌肥厚,外周血管收缩心脏后负荷增大,冠脉收缩心肌缺血;此外AVP还可通过激活肾脏V2R受体,引起机体水钠潴留,增加心脏前负荷。和肽素由于可以有效地替代AVP进行检测,其在临床上受到越来越多的重视。本研究表明,和肽素在CHF患者中明显升高,且和肽素与CHF患者严重程度密切相关,与既往报告的结果一致。Voors等[2]的研究结果表明,和肽素水平可作为心肌梗死后心力衰竭患者病死率的独立预测因子,其预测价值甚至优于BNP及N末端脑钠素原(N-terminal pro-B-type natriuretic peptide, NTproB-NP)。

BNP是由心脏分泌的一种多肽类心脏激素,是利尿钠肽家族的一员。BNP有利尿作用,并能调节血压和血容量的自稳平衡,是RAAS的天然拮抗剂[3]。本研究观察到血液中BNP浓度增高程度不但与CHF有关,与其严重程度也密切相关,心功能越差,BNP越高,与文献[4]结果一致。NTproBNP是BNP前体肽分裂后的N末端,新近的研究发现[5],5年的NTproBNP变化

[基金项目] 贵阳市卫生局科学技术计划项目合同书([2011]筑卫科技合同字第14号)
[通信作者] 余 俊,E-mail:276646728@qq.com
[优先出版] http://www.cnki.net/kcms/detail/51.1095.R.20131107.1613.007.html(2013-11-07)

不依赖于基线的NTproBNP水平,可以预测稳定型冠心病、心衰或心血管性死亡事件的发生,有较好的临床运用价值,且在诊断或未诊断冠心病的老年男性患者中,NTproBNP较和肽素更能作为心功能衰竭发生的危险因素分层预测指标[6]。ANF主要由心房细胞合成、贮存和分泌,当心房压力增高时,心房壁所受到的牵引增强时,ANF分泌增多。本研究观察到CHF患者血液中ANF浓度增高,但与其严重程度无关系。

本研究证实血清和肽素、BNP、ANF水平在CHF患者中均升高,且血清和肽素、BNP水平同CHF的严重程度相关。因此,在临床实践中,测定血浆和肽素、BNP水平对判断CHF的严重程度,以及对CHF的临床危险分层具有一定价值,可作为CHF患者愈后及病情严重程度的观察指标。

参考文献:

[1] Szinnai G, Morgenthaler N G, Berneis K, *et al*. Changes in plasma copeptin, the c-terminal portion of arginine vasopressin during water deprivation and excess in healthy subjects[J]. J Clin Endocrinol Metab, 2007, 92(10): 3973-3978.

[2] Voors A A, von-Haehling S, Anker S D, *et al*. C-terminal provasopressin (copeptin) is a strong prognostic marker in patients with heart failure after an acute myocardial infarction: results from the OPTIMAAL study[J]. Eur Heart J, 2009, 30(10): 1187-1194.

[3] 李晓涛, 夏岳, 郭喜朝, 等. 血浆和肽素、B型利钠肽水平与慢性心力衰竭的关系[J]. 临床心血管病杂志, 2011, 27(4): 268-270.

[4] 吕先光, 刘朝中. B-型利尿钠肽在冠心病所致慢性充血性心力衰竭的诊断、治疗和愈后评估中的作用[J]. 现代生物医学进展, 2007, 7(6): 930-933.

[5] Mishra R K, Regan M, Christenson R, *et al*. Five-year change in N-terminal fragment of the prohormone brain-type natriuretic peptide (NT-proBNP) predicts heart failure and death in patients with stable coronary artery disease: the heart and soul study[J]. J Am Coll Cardiol, 2013, 61(10 Suppl): E1146.

[6] Wannamethee S G, Welsh P, Whincup P H, *et al*. N-terminal pro brain natriuretic peptide but not copeptin improves prediction of heart failure over other routine clinical risk parameters in older men with and without cardiovascular disease: population-based study[J]. Eur J Heart Fail, 2013, [Epub ahead of print].

(**收稿**:2013-08-15;**修回**:2013-10-15)

(编辑 栾 嘉)

文章编号:1000-5404(2014)03-0297-02

经验交流

腔内激光灼闭术治疗复发性下肢静脉曲张44例临床疗效分析

陈 磊,高建国,张青云,杨 植,郭风玲,刘彦春 (067000 河北 承德,承德医学院附属医院血管外科)

[**关键词**] 静脉腔内;激光治疗;复发;下肢静脉曲张;新生静脉

[**中图法分类号**] R543.605 [**文献标志码**] B

复发性下肢静脉曲张(recurrent varicose veins, RVVS)在临床中比较常见,一直是患者和医师共同关注的问题,约占静脉术后的20%[1]。复发的原因有第1次手术不彻底,也有疾病病程进展导致新生静脉形成,后者目前被认为是静脉曲张复发的最常见原因[2]。再次手术是治疗RVVS的标准方法,是对手术技术的挑战,并有很高的发生并发症的危险性[3-5]。本研究回顾性分析承德医学院附属医院血管外科自2006年5月至2012年5月收治的诊断为复发性静脉曲张患者共计44例(53条肢体),现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择自2006年5月至2012年5月我科收治的复发性静脉曲张患者共计44例,53条肢体,其中男性33例,女性11例,年龄(56.22±13.14)岁。所有患者行彩色超声多普勒检查以了解股浅静脉通畅情况及瓣膜形态、功能,以Valsalva实验观察下肢静脉血液反流程度。根据入院超声多普勒检查结果将患者分为2组,A组为在曲张静脉团与深静脉间有长段(≥9 cm)的新生静脉,B组为在曲张静脉团与深静脉间仅有短段(<9 cm)的新生静脉。A组29例34条肢体,B组15例19条肢体。

1.2 手术方法

所有患者于术前描记曲张静脉团块及新生静脉,根据下肢穿通静脉分布,在超声多普勒协助下及触诊皮肤薄弱处描记穿通静脉。术中采用利多卡因股神经阻滞麻醉,于新生静脉近端将其结扎,其余曲张静脉以腔内激光将其灼闭,使用英国DIOMED公司波长810 nm激光治疗仪,2.5 m激光纤维导管,18G套管针,Cordis 0.035超滑导丝和5F多功能导管。其中穿通支静脉使用套管针多方向、多角度烧灼,溃疡区域密集烧灼。术后患肢穿弹力袜,术后2 h嘱患者离床活动。

1.3 临床表现严重程度评分及下肢慢性静脉功能不全临床分级与分期

根据文献[6]静脉临床严重程度评分(venous clinical severity score, VCSS)标准,按照疼痛、水肿、静脉曲张、色素沉着、炎症等进行评分,每项根据严重程度评分为0~3分。根据文献[7]标准对慢性静脉功能不全进行临床、病因、解剖、病理生理(clinic etiology anatomy pathophysiology, CEAP)分级与分期,各组按临床分级分为C0-C2、C3-C4、C5-C6三组以观察其构成比。

1.4 随访

术后1年随访,进行CEAP分级和VCSS临床评分,并行超

[**通信作者**] 杨 植,E-mail:chenleichris@sohu.com

[**优先出版**] http://www.cnki.net/kcms/detail/51.1095.R.20131121.1721.016.html(2013-11-21)