

脑利钠肽对老年心力衰竭预后的初步评估

夏向南, 缪海雄, 陈 华

(南京军区福州总医院干部病房一科, 福建福州 350025)

[摘 要] 目的 探讨脑利钠肽(BNP)对老年心力衰竭患者的预后价值。方法 分别测定62例老年心衰患者入院及出院前的血浆BNP及心脏彩色多普勒参数,随访出院后患者主要心血管事件的发生情况。结果 在未发生心血管事件组,入院出院BNP水平分别为($1\ 018.77 \pm 1\ 187.767$)pg/ml、(184.46 ± 195.867)pg/ml, $P=0.000$;在发生心血管事件组,入院出院BNP水平分别为($1\ 117.45 \pm 942.554$)pg/ml、($1\ 132.91 \pm 1\ 440.31$)pg/ml, $P=0.965$,其中7例患者BNP水平较入院时升高,余10例患者BNP水平较入院时明显降低($P=0.03$),但均未降至正常。结论 动态观察BNP有利于判断心衰患者预后,BNP水平越高预后越差,治疗后BNP反而升高者预后极差。

[关键词] 脑利钠肽;心力衰竭;老年;预后

中图分类号: R541.6 文献标识码: A 文章编号: 1672-271X(2008)05-0326-03

The initial evaluation of BNP to the prognosis of heart failure in elderly patients

XIA Xiang-nan, MIAO Hai-xiong, CHEN Hua (Department of Geriatrics, Fuzhou General Hospital of PLA, Fuzhou 350025, Fujian, China)

[Abstract] **Objective** To explore the value of brain natriuretic peptide (BNP) in the prognosis of heart failure in elderly patients. **Methods** The plasmas levels of BNP and echocardiography parameters were measured in 62 elderly patients with heart failure on admission and discharge. All patients were followed up to investigate the clinical main adverse cardiac events (MACE). **Results** In the Non-MACE group, the plasma levels of BNP were ($1\ 018.77 \pm 1\ 187.767$) pg/ml and (184.46 ± 195.867) pg/ml on admission and discharge respectively, $P=0.000$. In the MACE group, the levels of BNP were ($1\ 117.45 \pm 942.554$) pg/ml and ($1\ 132.91 \pm 1\ 440.31$) pg/ml on admission and discharge respectively, $P=0.965$. In the second group, the levels of BNP were elevated in 7 patients, and significantly degraded in other 10 patients ($P=0.03$), but did not reduce to normal. **Conclusion** To observe the changes of the plasma BNP is beneficial to the prognosis of heart failure; the higher the level of BNP, the worse of prognosis. The prognosis is worst when the plasma of BNP elevated after therapy.

[Key words] Brain natriuretic peptide; Heart failure; Elderly; Prognosis

心力衰竭在老年人群中发病率高,总体预后差。越来越多的研究表明,血浆脑利钠肽(BNP)浓度测定对心力衰竭的诊断及预后判断具有重要的临床价值^[1-3]。本研究采用化学发光法定量检测62名老年心力衰竭患者治疗前后的BNP水平,探讨BNP对心衰急性期及长期的预后价值。

1 资料与方法

作者简介:夏向南(1951-),女,山东威海人,主任医师,从事老年病研究工作。

1.1 一般资料 入选标准:选取2005年9月~2007年8月在本院心内科及干部病房住院的已确诊的老年心力衰竭患者62例,其中男41例,女21例,年龄72~93岁,平均(78.0 ± 5.50)岁。其中,高血压8例,冠心病22例,高血压合并冠心病24例,瓣膜病4例,风湿性心脏病4例。所有患者给予积极的抗心衰治疗,并对入选患者进行平均8个月的随访。主要终点是心源性死亡包括心源性猝死和泵衰竭死亡。心源性猝死是指有心脏骤停的心电图证据或在急性症状发作1h内死亡或是在死亡前24h症状稳定的患

者。泵衰竭死亡指因心衰症状进行性加重而导致的多脏器衰竭的死亡。排除标准:除外1个月内发生过急性心肌梗死、不稳定型心绞痛、恶性肿瘤。

1.2 实验方法 所有患者均在入院时常规行超声心动图检查,测量左房、左室内径、射血分数等,常规行胸片、心电图、血常规、生化、尿常规、脑利钠肽(BNP)等检查检验。出院前再次行超声心动图检查及检测BNP水平。BNP检测采用拜耳公司centaur试剂盒,采用化学发光法定量检测。监测范围0~5000 pg/ml。心脏彩超用PHILIPS IE33采用二维超声单平面simpson检查法。

1.3 统计学处理 应用统计软件SPSS13.0,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用配对 t 检验, $P < 0.05$ 有统计学意义。

2 结果

死亡组、非死亡组患者在年龄、性别、血压、心率、基础疾病构成比相似,具有可比性。死亡组(17例)、非死亡组(45例)入院时BNP基线水平分别为(1117.45 ± 942.554)pg/ml、(1018.77 ± 1187.767)pg/ml, $P = 0.808$ 。

两组患者治疗前后BNP水平的变化:在非死亡组,治疗前后BNP水平为(1018.77 ± 1187.767)pg/ml、(184.46 ± 195.867)pg/ml, $P = 0.000$,其中23例降至正常;在死亡组,治疗前后BNP水平为(1117.45 ± 942.554)pg/ml、(1132.91 ± 1440.31)pg/ml, $P = 0.965$,其中7例患者BNP水平较入院时升高,余10例患者BNP水平较入院时明显降低($P = 0.03$),但未降至正常。死亡组与非死亡组治疗后对比, $P = 0.002$ 。

3 讨论

心力衰竭是各种心脏病的严重阶段,在老年人群中发病率高,总体预后差,其心源性病死率、心血管事件发生率均很高。BNP主要由左心室心肌细胞分泌,在血容量增加和心室压力负荷增加的情况下,从心室反应性地分泌。目前的研究表明BNP可作为心衰的诊断、预后的有用生物学指标,并指导临床治疗^[4-6]。Berger等^[7]对452例心力衰竭病人(射血分数 $< 35\%$)随访3年发现,BNP水平是心力衰竭猝死的惟一独立预测因子。BNP < 130 pg/ml的患者生存率显著高于 > 130 pg/ml的患者($P < 0.001$);Feola等^[8]在对340个年龄 > 70 岁老年心衰患者的随访研究发现,在严重的心衰患者,BNP对于预测

将来事件优于纽约心功能分级。

本研究表明,经积极抗心衰治疗后大多数患者BNP较前下降,与入院时相比有明显统计学意义。在平均8个月的随访中17名患者死亡,其中3例为猝死,14例为心力衰竭加重导致的多器官功能衰竭。7例BNP水平较入院时反而升高的患者都发生死亡,提示BNP的升高反应心力衰竭的恶化,是心衰患者预后极差的表现。余10例死亡患者BNP水平虽然较入院明显降低($P = 0.03$),但都未降至正常。老年心衰患者病因复杂多样,同一患者可能同时存在冠心病、高血压、糖尿病、瓣膜病、慢性支气管炎等基础疾病,且易合并感染、贫血、心律失常、肾功能不全等情况,在药物治疗方面存在许多矛盾。这10例发生死亡者虽然心衰症状改善,但是合并难以控制的感染和难以纠正的贫血,或者心衰病程长导致多器官功能损害甚至衰竭难以逆转,最终导致患者死亡。BNP降至正常的23例患者未发生死亡,充分提示治疗心衰使BNP降至正常的重要性,对BNP水平未降至正常的患者应加强治疗。治疗好转出院的患者复查心脏彩超显示射血分数较入院时改善,左房较前缩小,左室无明显变化。

猝死的3例患者BNP水平始终略高于正常(304 pg/ml、134 pg/ml、202 pg/ml)。既往有高血压、冠心病、陈旧性心梗、室壁瘤形成、房颤、慢性心衰病史。虽然在常规治疗的基础上加大利尿剂、血管紧张素转换酶抑制剂的剂量,复查心脏彩超射血分数虽较前改善,但BNP水平未降至正常,均发生猝死。

研究还表明在慢性心衰的终末期,BNP不但不升高,甚至可以低于正常^[9]。可能由于严重衰竭的心肌细胞对心室内压力感受不能,或是自分泌功能减退甚至丧失而引起。因此在终末期心衰的患者,相对较低的血浆BNP浓度代表着低神经激素水平,反而预示着病情的恶化。

综上所述,根据动态观察BNP水平可以判断心衰患者的预后。在接受正规治疗的心衰患者,持续高浓度的血浆BNP水平提示预后较差;治疗后BNP浓度反而上升的患者预后极差;在终末期心衰患者,低浓度的BNP水平反映低神经激素水平,代表着病情的恶化。

参考文献

- [1] Mitka M. Peptides prove predictive for heart failure patients [J]. JAMA, 2002, 287(15):1926-1927.
- [2] Doust JA, Pietrzak E, Dobson A, et al. How well does B-type natriuretic peptide predict death and cardiac events in patients with heart failure: systematic review [J]. BMJ, 2005,

- 330(19):625-634.
- [3] Strunk A, Bhalla V, Clopton P, et al. Impact of the history of congestive heart failure on the utility of B-type natriuretic peptide in the emergency diagnosis of heart failure: results from the breathing not properly multinational study[J]. Am J Med. 2006, 119(69):1-11.
- [4] Felker GM, Petersen JW, Mark DB, et al. Natriuretic peptides in the diagnosis and management of heart failure[J]. CMAJ. 2006, 175(6):611-617.
- [5] Latini R, Masson S, Wong M, et al. Incremental Prognostic Value of Changes in B-Type Natriuretic Peptide in Heart Failure[J]. Am J Med. 2006, 119(70): 23-30.
- [6] Troughton RW, Frampton CM, Yandle TG, et al. Treatment of heart failure guided by plasma aminoterminal brain natriuretic peptide (N-BNP) concentrations[J]. Lancet. 2000, 355:1126-1130.
- [7] Berger R, Huelsman M, Strecker K, et al. B-type natriuretic peptide predicts sudden death in patients with chronic heart failure[J]. Circulation. 2002, 105:2392-2397.
- [8] Feola M, Aspromonte N, Canali C, et al. Prognostic value of plasma brain natriuretic peptide, urea nitrogen, and creatinine in outpatients > 70 years of age with heart failure[J]. Am J Cardiol. 2005, 96:705-709.
- [9] 陈纯波, 吴 粤, 孙 诚, 等. 终末期心力衰竭患者伴血浆N-端脑利钠肽前体浓度反常下降[J]. 广东医学, 2005, 26(7):981-982.
- (收稿日期:2008-01-29;修回日期:2008-03-19)
(本文编辑:潘雪飞; 英文编辑:王学文)

· 短 篇 ·

硬膜外腔注入贺斯预防硬脊膜穿破后头痛的临床观察

袁剑波¹, 姚 滢¹, 管国峰², 仲 琴¹

(1. 解放军第113医院麻醉科, 浙江宁波 315040; 2. 解放军91765部队医院, 浙江温州 325000)

[关键词] 羟乙基淀粉溶液; 硬膜外麻醉; 头痛

中图分类号: R614.4⁺2 文献标识码: B 文章编号: 1672-271X(2008)05-0328-02

硬膜外阻滞麻醉时操作不慎, 可引起硬脊膜穿破, 因而常常引起头痛。主要原因有脑脊液渗漏引起的低颅压性头痛。往往给患者带来不必要的痛苦。本组观察硬膜外腔注入羟乙基淀粉溶液(贺斯)预防硬脊膜穿破后头痛的临床效果。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组62例, 男27例, 女35例, 年龄18~62岁。ASA(美国麻醉医师学会)Ⅰ~Ⅱ级, 均为中下腹部以下手术。行硬膜外麻醉穿刺时不慎穿破硬脊膜, 其硬膜均被17G(Tuohy氏针)穿刺针刺破。体位均为侧卧位, 穿孔位于T₁₁~L₃。发现硬脊膜穿破(有脑脊液流出)后, 改上一椎间隙重新穿刺, 继续行硬膜外麻醉。局麻药为1.6%利多卡因+0.2%丁卡因的混合液, 先注入3ml试验量观察5分钟, 无腰麻及高平面阻滞现象后, 酌情追加剂量, 平均用量为(11.1±1.9)ml。

1.2 方法 62例硬脊膜穿破患者随机分为三组, Ⅰ组19例(对照组): 手术结束后硬膜外未经任何处理; Ⅱ组21例(生理盐水组): 手术结束后硬膜外缓慢注入生理盐水20ml; Ⅲ组22例(贺斯组): 手术结束后硬膜外缓慢注入贺斯20ml。所有病例, 术后3天, 常规给予平卧, 镇静, 加大输液治疗, 每日多补充平衡液1000ml, 地塞米松10mg静滴等综合治疗。

1.3 统计学处理 计数资料组间比较采用卡方检验。

2 结果

Ⅰ组19例, 出现头痛15例; 其中有5例为轻微头痛, 10例为中等至重度头痛, 出现呕吐4例, 术后5~8天头痛才消失, 发生率为78.9%。Ⅱ组21例, 出现头痛6例, 其中有4例为轻微头痛, 2例为中等程度头痛, 出现呕吐1例, 术后3~5天头痛消失, 发生率为28.6%, 与Ⅰ组比较有显著性差异($P < 0.05$)。Ⅲ组22例, 出现头痛2例, 为轻微头痛, 无呕吐现象, 术后1~2天头痛基本消失, 发生率为9.1%, 与Ⅰ组比较有非常显著性差异($P < 0.01$)。

3 讨论

硬脊膜穿破后头痛(post-epidural, puncture, headache), 简称PEPH。PEPH的发生, 是由于脑脊液不断经穿破孔渗入硬膜外腔, 使颅内压降低, 颅内血管扩张, 小血管周围水肿而刺激引起血管性头痛。特点是在起床或抬头时头痛加剧。由于硬脊膜血管分布少, 损伤后难以愈合(一般须2周时间), 且硬膜外穿刺针较粗, 所以穿破硬脊膜后常会出现头痛, 常严重而持久。用17G穿刺针刺破硬脊膜, 头痛的发生率可达76%~85%^[1]。临床上采用硬膜外注射等渗盐水、右旋糖酐、自体血、或口服苯甲酸钠咖啡因等治疗^[2]。有报道硬膜外生理盐水填充可使头痛发生率降至25%~30%^[3]。贺斯(HES 200/0.5)为6%低分子量羟乙基淀粉溶液, (下转第336页)