

动态监测脑钠肽在指导慢性心力衰竭患者治疗中的应用价值

李 微, 王晓东

(陕西省商洛市第二人民医院 心内科, 陕西 商洛, 726000)

关键词: 脑钠肽; 慢性心力衰竭; 治疗指导

中图分类号: R 541.6 文献标志码: A 文章编号: 1672-2353(2017)05-172-03 DOI: 10.7619/jcmp.201705057

慢性心力衰竭(CHF)是多种心脏疾病发生发展的终末阶段,该病患者病死率较高,且近年来有逐渐增高趋势^[1]。该病发病机制主要是因心脏功能减低或心脏负荷增加,而心脏本身泵血功能减退,难以满足机体所需而产生的一系列临床症状。该病是一个进行性发展的过程,在内分泌、免疫、机械损伤等多种因素共同作用下,导致心室重构,在临床表现为心肌肥大、心肌细胞坏死、凋亡,同时伴有大量细胞因子的释放等,可导致心功能的进一步恶化^[2]。关于该病的治疗,方案较多,但由于病情评估的不一致性,导致临床药物使用存在一定盲目性,疗效也难以令人满意^[3]。脑钠肽(BNP)是由心室肌分泌的一种多肽,具有多种生物学功能。作者通过动态监测脑钠肽的变化对CHF患者的治疗进行指导,现将结果报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取本院心内科2014年6月—2015年5月收治的CHF患者76例,其中男36例,女40例,年龄43~76岁,平均年龄(55.4±21.3)岁,病程4个月~17年,平均(9.6±6.7)年;根据NYHA心功能分级标准,NYHA II级者16例,NYHA III级者35例,NYHA IV级者25例;原发心脏疾病为扩张性心肌病者33例,高血压性心脏病者19例,风湿性心脏病者9例,其他15例。所有患者均符合ACC/AHA《成人慢性心力衰竭诊断和治疗指南》中关于慢性CHF的诊断标准^[4]。除外急性冠脉综合征患者,除外严重心脏瓣膜病、梗阻性肥厚型心肌病以及心脏再同步化治疗患者,除外3个月内外科手术或重大外伤患者,除外过度肥胖(BMI>35)患者,无ACEI类药物过敏史,无β受体阻

滞剂使用禁忌,除外严重肝肾功能异常患者,除外双侧肾动脉狭窄及肿瘤患者,无血管性水肿,除外妊娠、哺乳期妇女。将上述所有患者以数字表法随机分为观察组与对照组,每组38例,2组患者在性别、年龄、病程、心功能分级、心脏原发疾病等方面比较均无显著差异($P>0.05$),具有可比性。

1.2 方法

对照组患者给予常规抗心衰治疗,入院后均予以地高辛、呋塞米+螺内酯、ACEI或β受体阻滞剂等常规抗心力衰竭治疗,同时给予相应的对症支持治疗,根据临床症状、体征调整药物及治疗方案。

观察组患者根据入院时、出院时及出院1、3、6、9个月的血浆BNP水平对治疗方案进行指导,临床医师根据BNP水平以及临床症状体征的变化调整药物及治疗方案,以BNP<100 pg/mL为目标。

1.3 BNP检测

分别于入院时、出院时及出院1、3、6、9个月抽取2组患者静脉血3~5 mL,肝素抗凝管抗凝并立即送检,化学发光法进行检测,仪器为西门子ADVIA-Centaur-cp型生化分析仪,试剂为厂家配套试剂盒,仪器操作严格按照试剂盒说明进行。BNP正常值为0~100 pg/mL。

1.4 观察指标

2组患者治疗后均随访1年,统计随访过程中因该病再次住院率、死亡率,明尼苏达心力衰竭生活质量评分、6 min步行距离,并进行对比分析。

1.4.1 明尼苏达心力衰竭生活质量问卷调查方法:问卷内容包含21个条目,采用线型条目计分法,每个条目分值为0~5分,分值越高,生活质量

越差,总分 105 分。由同一测评人员对患者进行测评,首先予以充分解释,让患者进行自我评价,因文化程度或其他原因无法进行自评患者,则由测评人员对患者进行询问并记录^[5]。

1.4.2 6 min 步行实验: 平坦地面划一 30.5 m 长的线,线两端各置一把椅子,患者沿直线尽最快速度行走,连续走 6 min,以研究人员喊停的最后一步为止测量步行距离。注意事项: ① 试验环境安静、通风良好、温度适宜; ② 行走时沿事先划好的直线尽可能快的行走,避免快速转身,避免环形路线; ③ 行走前记录患者血压、心率、呼吸频率; ④ 实验前准备好硝酸甘油等抢救药品; ⑤ 直线可先试走 2 次,试走后需休息 1 h 再行正式行走 2 次,4 次行走差距在 10% 以内则以 4 次的平均值作为最后结果; ⑥ 行走过程中研究者不干扰患者,可定时使用固定、平稳的鼓励性语言; ⑦ 6 min 内若患者出现疲乏无力、头晕、心绞痛、呼吸困难、冷汗、面色苍白等立即停止实验。绝对禁忌证: ① 近 1 个月内不稳定性心绞痛、急性心肌梗死发作史。相对禁忌证: ① 收缩压(SBP) > 180 mmHg,舒张压(DBP) > 100 mmHg; ② 静

息状态下心率 > 120 次/min; ③ 严重心脏瓣膜病; ④ 年老体弱、极度肥胖者; ⑤ 关节、神经、精神疾病患者^[6]。

1.5 统计学方法

使用 SPSS 13.0 统计软件,计量资料采用均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,两样本均数比较采用 *t* 检验,率的比较采用 χ^2 分析,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2 组患者入院时及出院后 BNP 水平比较均无显著差异($P > 0.05$)。见表 1。2 组患者入院时及出院 1 个月时明尼苏达喜力衰竭生活质量评分比较无显著差异($P > 0.05$),出院 3、6、9 个月时观察组评分显著低于对照组($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$)。见表 2。2 组患者入院时 6 min 步行距离比较无显著差异($P > 0.05$),出院 1、3、6、9 个月时,观察组均显著高于对照组($P < 0.05$)。见表 3。观察组患者再次住院率为 7.9%,显著低于对照组的 36.8% ($P < 0.01$); 观察组死亡率为 7.9%,与对照组死亡率 13.2% 比较无显著差异($P > 0.05$)。

表 1 2 组患者 BNP 水平比较

组别	例数	入院时	出院 1 个月	出院 3 个月	出院 6 个月	出院 9 个月
观察组	38	6.96 ± 1.91	6.56 ± 1.14	6.41 ± 1.09	6.22 ± 1.11	6.31 ± 1.04
对照组	38	6.89 ± 1.93	6.23 ± 1.09	5.97 ± 1.05	5.93 ± 1.08	5.91 ± 1.02

表 2 2 组患者明尼苏达心力衰竭生活质量评分比较

组别	例数	入院时	出院 1 个月	出院 3 个月	出院 6 个月	出院 9 个月
观察组	38	30.8 ± 5.4	29.4 ± 5.5	26.7 ± 4.9 *	24.7 ± 5.5 **	23.2 ± 5.3 **
对照组	38	30.2 ± 5.3	29.3 ± 5.6	29.2 ± 5.1	28.6 ± 5.2	26.6 ± 5.3

与对照组比较, * $P < 0.05$, ** $P < 0.01$ 。

表 3 2 组患者 6 min 步行距离比较

组别	例数	入院时	出院 1 个月	出院 3 个月	出院 6 个月	出院 9 个月
观察组	38	445.2 ± 177.9	541.4 ± 194.2 *	603.4 ± 202.7 *	619.7 ± 181.2 *	623.6 ± 187.2 *
对照组	38	444.7 ± 178.4	448.4 ± 192.8	501.3 ± 199.6	521.9 ± 180.8	534.3 ± 186.7

与对照组比较, * $P < 0.05$ 。

3 讨论

心力衰竭是多种心脏疾病发展的最终阶段,是一系列临床症状体征的集中表现。据欧洲心脏学会统计,欧洲 47 个国家 10 亿人口中,心力衰竭患者约占总人数的 5%^[7],中国心力衰竭发病率也呈逐年增高趋势。该病对患者劳动能力、生活质量均造成严重不良影响。近年来随着研究的不断

深入和医学技术的不断发展,对该病发病机制也有了明显提高,治疗效果也较前明显改善。近年来研究发现,慢性心力衰竭的发病机制与细胞因子、神经内分泌功能等导致的心功能减退、心肌细胞损伤、心脏扩大、心脏射血能力降低、心室重构是导致心力衰竭的重要因素。肾素-血管紧张素-醛固酮系统的过度激活是导致心室重构的重要病理生理基础,因此该病治疗关键是阻止或抑

制神经内分泌系统激活,从而阻断心室重构,降低心力衰竭住院率和病死率^[8]。目前临床较为常用的抗心衰治疗方案即为利尿剂、血管扩张剂、洋地黄制剂等药物的联合应用,但常规利尿、扩血管、强心剂等药物的应用过程中发现,部分慢性心力衰竭患者的心功能改善并不理想,尤其是难治性心力衰竭,病情凶险,病死率极高。

目前临床常用的心功能评估方法主要有超声心动图检测、纽约心脏病协会(NYHA)心功能分级、心肺运动试验、胸片、血流动力学检测等,但均存在个体差异较大、检测结果受观察者主观因素影响较大等缺点。因此,一种客观的心功能评价工具对于慢性心力衰竭患者治疗方案的制定、药物的调整、病情的评估以及预后的判断等都将具有重要临床价值^[9]。脑钠肽(BNP)是在心室负荷或心室壁张力发生变化时由心肌细胞分泌的一种多肽性物质,能够增加肾小球滤过率,同时对血管具有扩张作用,还能够利尿、排钠、对抗心肌纤维化。心肌细胞损伤时,首先生成脑钠肽原前体(pre-proBNP),之后再形成BNP前体(proBNP),后经过内切酶的作用裂解为无生物学活性的氨基末端脑钠肽前体(NT-proBNP)和有生物学活性的BNP。近年来的多项研究^[10-11]表明,BNP与心力衰竭的发生发展有着密切关系,心力衰竭患者经过基础治疗将使BNP明显降低,因此认为BNP监测可为慢性心力衰竭患者提供更加客观的治疗指导与病情评估,对心力衰竭的诊断以及预后的评价均具有重要临床价值^[12]。

本研究结果显示,2组患者治疗前后BNP水平无显著差异($P > 0.05$),由于2组患者用药大致相同,观察组只是根据BNP水平对药物剂量进行部分调整,故BNP水平的差异并不明显。在患者生活质量的比较中发现,2组入院时及出院1个月时明尼苏达心力衰竭生活质量评分比较无显著差异($P > 0.05$),但出院3、6、9个月时观察组评分显著低于对照组($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$),也即是说,根据BNP调整药物治疗的患者在治疗后3个月起即可获得更好的生活质量。在心功能的观察中,2组患者入院时6min步行距离比较无显著差异($P > 0.05$),出院1、3、6、9个月时,观察组均显著高于对照组($P < 0.05$),表明根据BNP调整治疗方案的观察组患者心功能得到了更好的改善,患者活动能力较前明显提高,并且明显优于

对照组。观察组患者再次住院率为7.9%,显著低于对照组的36.8%($P < 0.01$),患者生活质量改善,心功能改善,加上出院后持续药物治疗,健康的生活方式,病情能够在较长时间较为平稳。2组死亡率比较亦无显著差异($P > 0.05$)。

综上所述,动态监测BNP用于慢性心力衰竭患者的治疗指导,根据不同时间段BNP水平对药物剂量进行相应调整,能够有效改善患者生活质量及心功能,提高患者活动能力,并能够在较长一段时间维持病情稳定,降低再次住院率,值得临床推广。

参考文献

- [1] 廖菽丹,李涛,王昌育,等. 院外随访干预对慢性收缩性心力衰竭患者预后的影响[J]. 陕西医学杂志, 2015, 44(11): 1517-1518.
- [2] 张敏,孟照辉. 心力衰竭发病机制及药物治疗进展[J]. 临床医学, 2015, 35(5): 118-121.
- [3] 付德明,王洪奇,杨国闻,等. 19世纪对心力衰竭发病机制认识和研究的回顾[J]. 中华医史杂志, 2013, 43(3): 157-163.
- [4] 李悦,公永太,李为民. 2005年ACC/AHA《成人慢性心力衰竭诊断和治疗指南》解读[J]. 中国急救医学杂志, 2007, 27(3): 257-260.
- [5] 王贤良,刘洪伟,毛静远,等. 基于中国文化改良明尼苏达心力衰竭生存质量量表的条目筛选[J]. 中医杂志, 2016, 57(1): 22-24, 31.
- [6] 俞梅,许逸飞,吕淑敏,等. 辨证使用参附、参麦注射液对扩张型心病心力衰竭患者6分钟步行试验、BNP、hs-CRP的影响[J]. 中华全科医学, 2014, 12(6): 993-996.
- [7] 邢作英. 慢性心力衰竭流行病学研究现状及其病因[J]. 中华实用诊断与治疗杂志, 2012, 26(10): 937-938.
- [8] 宋伟. 慢性心力衰竭的发生机制及治疗进展[J]. 亚太传统医药, 2015, 11(21): 52-53.
- [9] Swedberg K, Cleland J, Dargie H, et al. Guidelines for the diagnosis and treatment of chronic heart failure: executive summary (update 2005) The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Chronic Heart Failure of the European Society of Cardiology [J]. European heart journal, 2005, 26(11): 1115-1140.
- [10] 马海娥. 脑钠肽临床应用的研究进展[J]. 医学综述, 2014, 20(12): 2214-2216.
- [11] 赵晓川,赵昕. 监测脑钠肽水平指导心力衰竭的研究进展[J]. 岭南心血管病杂志, 2014, 20(04): 563-566.
- [12] 王子健. 脑钠肽及N末端脑钠肽前体指导心力衰竭用药的研究进展[J]. 医学综述, 2013, 19(09): 1619-1621.