

者进行健康教育,对患者提出针对性的意见和建议,使患者能够受到更好的治疗,并取得了一定成果。

在本次研究中,观察组胸腰椎体骨折患者通过 FPA 特征进行健康教育后,在疾病认知及健康行为方面的得分均高于对照组患者,这表明对患者进行 FPA 教育能够促进患者与人们的沟通,弥补了传统教育治疗的不足,使患者在内心获得了极大的满足感,对自身的情况有一个较为清楚和准确的认知^[6],加快了患者的康复进程,能够对自身行为负责,主动地去接受知识^[7];在生活质量评分的对比中,观察组患者在进行健康教育后的每个指标都明显高于对照组,这表明观察组患者的生活质量高于对照组患者,也就是说通过对患者进行 FPA 教育能够针对患者不同的性格特征进行治疗,展现出患者的优势,增强患者的自信心,保持心情愉悦,从而提高患者的生活质量,提升患者自身的幸福度,这也与国内的某些相关研究相一致^[8];两组患者人体测量学指标的比较中可以发现,观察组患者在进行健康教育后的每个指标都明显高于对照组,这说明采用 FPA 教育对胸腰椎骨折患者的治疗更优于传统意义上的治疗,它能够对患者采取针对性的教育,这与曹春艳等^[9]的研究结果一致,延缓了病情的进一步发展,使患者得到有效的治疗,促进病情的康复^[10];在满意度的对比中,进行 FPA 教育的观察组患者的满意度为 97.5%,而采用传统教育的对照组患者满意度仅为 67.5%,明显低于观察组,这表明对胸腰椎骨折患者进行 FPA 教育可以加强与护理人员的交流,及时了解患者所出现的一系列问题,对患者进行一对一的指导^[11]。

综上所述,对胸腰椎骨折患者进行 FPA 教育,能够在多方面受益,增加患者的信任,提升了服务质量,对传统意义上教育的弊端有了较大的改善,提高了患者的生活质量。但是本研究也存在研究病例数较少的缺陷,不免在研究过程和结论上存在一定的片面性,这都需要进一步加大病例的研究加以完善。

参考文献

[1] 郝应文,蔡佳.利伐沙班对胸腰椎骨折患者术后静脉血栓栓塞的预防效果[J].检验医学与临床,2013,10(21):2895-2896.

• 临床探讨 •

[2] Izones J, Castillo E. Assessment of acute thoracolumbar fractures; challenges in muhidetector computed tomography and added value of emergency MRI[J]. Semin Musculoskelet Radiol, 2013, 17(4): 389-395.

[3] 田志亮.骨水泥植入经皮椎体成形治疗胸腰椎体骨折的临床研究[J].河南外科学杂志,2014,20(5):55-57.

[4] Machino M, Yukawa Y, ho K, et al. Posterior ligamentous complex injuries are related to fracture severity and neurological damage in patients with acute thoracic and lumbar burst fractures[J]. Yonsei Med J, 2013, 54(4): 1020-1025.

[5] van Middendorp JJ, Patel AA, Schuetz M, et al. The precision, accuracy and validity of detecting posterior hgametous concplex i, injuries of the thoracic and lumbar spine; a critical appraisal of the literature[J]. Eur Spine J, 2013, 22(3): 461-474.

[6] 卢素玉,仇倩,武美娟,等.应用性格色彩特征对慢性肾脏病患者进行健康教育的效果评价[J].中华现代护理杂志,2015,21(33):4043-4045.

[7] 官计,龙霖,张婕,等.慢性肾脏疾病自我管理行为量表应用效果分析[J].护理学报,2014,21(18):21-26.

[8] 卢素玉,仇倩,吴晓磊,等.腹膜透析患者应用性格色彩理论培训管理的效果评价[J].中国实用护理杂志,2015,30(29):24-25.

[9] 曹春艳,宗岩.规范化自我管理教育对抗生素 I 期临床试验受试者依从性的影响[J].护理研究,2014,28(11):1358-1360.

[10] 夏丽莉,陈爱玲,刘滢,等.利用 FPA 性格分析进行情绪管理在老年心血管病患者中的应用[J].国际护理学杂志,2014,35(10):72-74.

[11] 李丹菊,李巧玲.性格色彩学在神经内科护理教学中的应用[J].现代临床护理,2015,14(4):58-61.

(收稿日期:2016-04-11 修回日期:2016-06-28)

NT-proBNP、Ang1~7、ACE2 及其抗体联合检测在慢性心力衰竭中的临床价值

颜京瑞¹, 古 忆², 马雪萍¹, 化晓莉¹

(东南大学医学院附属南京江北人民医院:1. 检验科;2. 心内科 210048)

摘要:目的 探讨 N 末端脑钠肽前体(NT-proBNP)、血管紧张素(Ang)1~7、血管紧张素转化酶 2(ACE2)及其抗体联合检测在慢性心力衰竭(CHF)中的临床价值。**方法** CHF 患者 135 例纳入 CHF 组,45 例健康人纳入对照组,分别进行 NT-proBNP、Ang1~7、ACE2 及其抗体的检测。**结果** CHF 患者的 NT-proBNP、Ang1~7、ACE2 及其抗体水平随着纽约心脏病协会(NY-HA)分级增高而增加,且与健康对照组相比,差异有统计学意义($P<0.05$);Ang1~7、ACE2 及其抗体与 NT-proBNP 水平均呈正相关($r=0.912, 0.899, 0.928, P<0.05$)。多元线性回归进一步分析显示 Ang1~7、ACE2 及其抗体是 NT-proBNP 的独立影响因素($P<0.05$)。**结论** NT-proBNP 与 Ang1~7、ACE2 及其抗体联合检测 CHF 患者,对 CHF 的早期诊断、治疗及预后有一定的临床价值。

关键词:慢性心力衰竭; N 末端脑钠肽前体; 血管紧张素 1~7; 血管紧张素转化酶 2

DOI:10.3969/j. issn. 1672-9455. 2016. 19. 039 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2016)19-2797-03

慢性心力衰竭(CHF)是各种心脏病的终末阶段,位列心血管疾病的前三位,是当今最重要的心血管疾病之一^[1-2],严重

危害人类的健康并危及生命^[3-4]。CHF 是各种原因导致的心室功能不全,以神经内分泌过度激活及外周血分布异常为重要特征,早期诊断对降低潜在病死率及延缓病程有重要意义。血浆 N 末端脑钠肽前体(NT-proBNP)是脑钠肽前体蛋白裂解后的产物,其血浆水平是早期临床诊断 CHF 的客观指标。血管紧张素转化酶(ACE)2 降解为血管紧张素(Ang)1~7,后者与其受体 Mas 结合,对心脏具有保护作用,本研究通过分析 CHF 患者 Ang1~7、ACE2 及抗体的变化并与 NT-proBNP 进行比较,以期发现它们在 CHF 中的诊断价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2011~2013 年在本院心内科住院的 135 例 CHF 患者纳入 CHF 组,其中包括冠心病 46 例,心脏瓣膜病 20 例,心肌病 11 例,先天性心脏病 8 例,其他 50 例;男 72 例,女 63 例,平均(54.17±12.15)岁,对所选患者在入院初期根据纽约心脏病协会(NYHA)分级标准^[5]进行分级,Ⅱ级 45 例,Ⅲ级 47 例,Ⅳ级 43 例;左室射血分数(LVEF)<50%,或左室舒张末期内径(LVEDd)>55 mm。所有研究对象均排除自身免疫系统疾病、自身免疫缺陷病、严重肺疾病、恶性肿瘤、糖尿病急性代谢并发症、严重肝肾功能不全及急慢性感染性疾病。

对照组选取同期来本院健康体检的健康者 45 例,男 23 例,女 22 例;年龄 25~72 岁,平均(51.97±10.4)岁,各项检查指标正常,排除肝、肾及心脏疾病。

1.2 检测方法 采取研究对象空腹静脉血 5 mL,4 000 r/min 离心 10 min,取其血清-30℃冰箱保存待用;ACE2 及其抗体(ACE2-Ab)、Ang1~7 检测采用酶联免疫吸附法;NT-proBNP 检测采用免疫荧光检测法。

1.3 仪器与试剂 酶标仪为 Clinibio 128C;试剂盒选自美国 TSZ 公司。

1.4 统计学处理 采用 SPSS16.0 统计软件进行数据处理及统计分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 *t* 检验,计数资料以例数或百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验,*P*<0.05 为差异有统计学意义。

2 结 果

CHF 患者的 ACE2 及其抗体、Ang1~7、NT-proBNP 与对照组相比,其水平随着 NYHA 分级增高而增加,差异有统计学意义(*P*<0.05);ACE2 及其抗体(ACE2-Ab)、Ang1~7 水平均与 NT-proBNP 呈正相关(*r*=0.899、0.912、0.928,*P*<0.05)。见表 1。

表 1 CHF 各组 NT-proBNP、ACE2、ACE2-Ab 及 Ang1~7 水平比较($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	NT-proBNP(ng/L)	ACE2(U/L)	ACE2-Ab(ng/L)	Ang1~7(ng/L)
CHF 组					
Ⅱ级	45	1 612.00±110.72*	45.59±7.83*	47.99±5.88*	162.85±44.30*
Ⅲ级	47	1 736.00±157.58*#	60.81±16.41*#	54.31±18.82*#	291.68±75.50*#
Ⅳ级	43	1 840.00±174.80*#△	73.30±22.93*#△	64.91±25.24*#△	351.00±90.05*#△
对照组	45	106.25±53.40	27.10±6.79	2.68±6.00	121.25±41.40

注:与对照组比较,**P*<0.05;与 CHF 组Ⅱ级比较,#*P*<0.05;与 CHF 组Ⅲ级比较,△*P*<0.05。

3 讨 论

CHF 已成为全球心血管疾病的最大挑战,其发病率高,预后差,病死率高,是所有心血管疾病的中末期表现。CHF 时,肾素-血管紧张素-醛固酮系统被激活,这是一种经典的循环酶通路。NT-proBNP 已被证实是可用于心力衰竭诊断的指标之一^[6],并普遍被临床用于心力衰竭和疑似心力衰竭的患者监测,其动态变化还可以用于判断 CHF 的预后,是目前临床最常用的 CHF 检测方法。但近年来的多个研究证实,在血管中还存在局部的肾素-血管紧张素系统,即由 ACE 同组物、Ang1~7 等物质共同组成一个新轴 ACE2-Ang1~7-Mas 系统,具有对抗肾素血管紧张素系统(RAS)经典轴 ACE-Ang2-AT1 系统的生物功能,可以共同维持机体血压的稳定及水电解质平衡,ACE2 基因敲除的小鼠模型在慢性心脏过负荷下更易诱导产生心肌肥大和心室腔扩张^[7],Ang1~7 可以直接作用于内皮细胞,促进人磷酸葡萄糖异构酶(PGI2)及一氧化氮(NO)的合成与释放,同时提高缓激肽水平,扩张血管,降低血压^[8]。本研究通过对 CHF 患者分别进行了 NT-proBNP、ACE2、ACE2-Ab、Ang1~7 检测,研究结果显示:随着心力衰竭的加剧,NYHA 评级的增加,经典的 RAS 系统会明显的激活,其新轴即 ACE2-Ang1~7-Mas 系统也明显活跃,其 ACE2、ACE2-Ab、Ang1~7 的水平也明显增加,其差异有统计学意义(*P*<0.05)。而 NT-proBNP 是反映 CHF 严重程度的指标^[4],已被临床广泛使用,而对于 ACE2、ACE2-Ab、Ang1~7 在心力衰竭时的水平还没被临床广泛应用,但研究表明 Ang1~7、

ACE2、ACE2-Ab 在 CHF 患者中也是高表达,与国内其他报道相符^[9-10],与 NT-proBNP 高度相关^[11]。所以,对于疑似 CHF 者,在检测 NT-proBNP 同时,可将 ACE2、ACE2-Ab、Ang1~7 作为联合检测指标,对 CHF 的早期诊断、临床治疗、预后及转归有明显的临床价值。

参考文献

[1] 中华医学会心血管病学分会,中华心血管病杂志编辑委员会.中国心力衰竭诊断和治疗指南 2014[J].中国实用乡村医生杂志,2014,42(24):3-10.

[2] Basso N, Terragno NA. History about the discovery of the reninangiotensin system[J]. Hypertension, 2001, 38(6):1246-1249.

[3] Lopez AD. Assessing the burden of mortality from cardiovascular diseases[J]. World Health Star Q, 1993, 46(2): 91-96.

[4] 中华医学会心血管病学分会.慢性心力衰竭诊断治疗指南[J].中华心血管病杂志,2007,35(12):1076-1095.

[5] Dickstein K, Cohen-Solal A, Filippatos G, et al. ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2008; the task force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2008 of the European Society of Cardiology. Developed in collaboration with the Heart Failure Association of the ESC

(HFA)and endorsed by the European Society of Intensive Care Medicine(ESICN)[J]. Eur Heart J, 2008, 29(19): 2388-2442.

[6] Del RS, Maltinti M, Piacenti M, et al. Cardiac production of C-type natriuretic peptide in heart failure [J]. J Cardio-vasc Med(Hagerstown), 2006, 7(6): 397-399.

[7] Yamamoto K, Ohishi M, Katsuya T, et al. Deletion of an- gioten-Sin converting enzyme 2 accelerates pressure over load induced cardiac dysfunction by increasing local an- giotensin 11 [J]. Hypertension, 2006, 47(4): 718-726.

[8] 陆杰, 张颖冬, 石静萍. 血管紧张素-(1-7)对大鼠局灶性脑 缺血再灌注损伤后诱导型一氧化氮合酶表达的影响[J]. 中华神经科杂志, 2011, 44(2): 128-131.

[9] 黄瑛, 黄文涛, 金伟, 等. 血管紧张素-(1-7)对慢性心力衰 竭大鼠的疗效观察 [J]. 中国医药指南, 2012, 10(32): 458-459.

[10] Slava E, Tang W, Chen SY, et al. Detection of soluble an- giotensin-converting enzyme 2 in heart failure insights in- to the endogenous counter-reg-ulatory pathway of the rennin-angiotensin-aldosterone system[J]. J Am Coll Car- diol, 2008, 52(9): 750-754.

[11] 李德璇, 王玉明, 杨红玲, 等. 慢性心力衰竭患者血清中血 管紧张素-Ⅱ的表达及意义[J]. 国际检验医学杂志, 2015, 36(16): 2356-2357.

(收稿日期: 2016-03-25 修回日期: 2016-05-30)

• 临床探讨 •

PDCA 循环管理模式对心血管外科 ICU 患者 不良反应及满意度的改善分析

李清月, 阮淑妹, 谢冠梅
(海南省人民医院心脏外科, 海口 570311)

摘 要:目的 探讨 PDCA 循环管理模式在心血管外科 ICU 患者中的应用效果, 以及对患者不良反应及满意度的改善作用。
方法 选择 2013 年 6 月至 2015 年 6 月该院心血管外科 ICU 收治的心血管术后患者 600 例, 采用数字随机表法将其分为研究组 与对照组, 每组 300 例。对照组采取常规心血管外科 ICU 护理干预, 研究组在对照组的基础上应用 PDCA 干预。观察两组患者 ICU 留置期间不良反应情况, 护理前后焦虑自评量表(SAS)变化情况和护理满意度。**结果** 研究组 ICU 留置期间不良反应的 发生率为 6.00%, 对照组为 11.00%, 研究组不良反应的发生率明显低于对照组, 差异有统计学意义($\chi^2=4.822, P=0.028$)。护理 前两组患者 SAS 评分比较, 差异无统计学意义($t=0.013, P=0.842$), 护理后两组患者 SAS 评分均明显降低, 且研究组 SAS 评分 明显低于对照组, 差异有统计学意义($t=2.788, P=0.005$)。研究组总满意率为 99.33%, 对照组为 96.00%, 研究组对护理服务 的总满意率明显高于对照组, 差异有统计学意义($\chi^2=7.314, P=0.007$)。**结论** PDCA 循环管理模式可以有效降低心血管外科 ICU 患者的不良反应, 改善满意度, 应用效果确切, 适于推广。

关键词: PDCA 循环; 心血管外科; 重症监护室; 不良反应; 满意度
DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2016.19.040 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2016)19-2799-03

心血管外科 ICU 是收治心血管外科手术术后危重患者的场 所, 具有患者病情危重、病情变化快、医务人员责任大及工作量 繁重等特点^[1]。研究发现, 心血管外科 ICU 护理工作的效率、 质量与患者康复具有密切关系^[2]。PDCA 是一种新型的质量 管理体系, 即计划(P)-实践(D)-检查(C)-处置(A), 是能够提 高管理效率所进行的标准化、程序化工作循环过程^[3-4]。为了 进一步完善临床护理方案, 本院心血管外科 ICU 于 2013 年 6 月至 2015 年 6 月对 300 例心血管术后入住 ICU 的患者应用了 PDCA 循环管理模式进行干预, 取得了良好的效果, 现报道 如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2013 年 6 月至 2015 年 6 月本院心血 管外科 ICU 收治的心血管术后患者 600 例, 采用数字随机表法 分为研究组与对照组, 每组 300 例。纳入标准: (1) 入住心血 管外科 ICU 时间超过 24 h; (2) 患者及其家属均对本次研究内容 知情, 且自愿配合, 已签署同意书。排除标准: (1) 存在精神障 碍及意识障碍患者; (2) 资料不全。研究组中男 180 例, 女 120 例; 年龄 55~78 岁, 平均(68.5±5.3)岁。对照组中男 176 例, 女 124 例; 年龄 55~79 岁, 平均(67.6±5.3)岁。两组患者性 别、年龄比较, 差异无统计学意义($P>0.05$), 具有可比性。

1.2 方法 对照组采取常规心血管外科 ICU 护理干预, 包

括: 完善术前访视制度, 做好术前准备, 强化术前训练措施, 以 及做好术后转入心血管外科 ICU 后的病情观察与处理、呼吸 道护理、管道护理、疾病知识教育等。研究组在对照组的基础 上应用 PDCA 干预。

1.2.1 P 阶段 (1) 组建 PDCA 循环管理小组, 组员包括: 责 任护士、病区护士长、科室护士长。小组成员以会议的模式讨 论影响心血管外科 ICU 患者满意度及不良反应的原因。(2) 明确改进目标, 心血管患者入心血管外科 ICU 后不良反应包 括肺部感染、心律失常、ICU 综合征、肺动脉高压、出血等; 而影 响护理满意度的因素主要为患者的心理问题与健康教育需求。(3) 全面落实责任制护理制度, 将 PDCA 循环管理方案贯穿临 床。同时, 重点关注患者的心理状况, 使其以积极乐观的情绪 面对疾病治疗、护理操作。

1.2.2 D 阶段 (1) 病情观察。持续监护, 密切观察患者的病 情变化, 每 30 min 记录一次各项监护指标变化, 如: 心率、心 律、血压、中心静脉压、肺动脉压、血氧饱和度、体温等。每 1 h 记录一次尿量、引流量、累计出入量等, 若有异常及时报告医生 有效处理。同时, 注意观察患者的末梢循环与精神情况。特别 是急性心肌梗死冠脉旁路移植术者, 其术后易在短期内发生严 重并发症, 护理人员应给予高度的警惕。(2) 心理干预。护理 人员针对不同患者采取个体化心理干预措施, 并耐心做好家属