

之积滞,又能清无形之邪热,实验证明大黄有利胆、利胰、降酶、松弛括约肌的综合作用,可能是治疗胰腺炎的重要药理学基础^[9-10]。芒硝具有消炎止痛、预防感染、改善循环、刺激肠蠕动、防止肠麻痹、松弛 Oddi 括约肌(胆胰壶腹括约肌)降低胰、胆管压力的作用,芒硝外敷,能吸附部分腹部水分及炎性递质,使腹腔渗液吸收加快,防止腹膜炎,改善血液循环、促进肠蠕动,使网状内皮系统吞噬功能加强,从而调动机体内的抗病能力,减少胰腺炎继发感染^[11-12]。本研究结果提示,观察组患者上腹痛、腹部压痛、恶心、呕吐、身目发黄、cullen 征、大便不畅等症状、体征缓解时间均短于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

综上所述,大承气汤加芒硝外敷治疗 SAP 可以有效降低腹内压力,与常规西医治疗比较,大承气汤加芒硝外敷治疗 SAP 缩短了患者的临床症状缓解时间,值得临床广泛应用。

参考文献

- [1] 黄修海,张登科,毕超,等.冰片、芒硝外敷配合综合疗法治疗急性重症胰腺炎临床疗效观察[J].中国实用内科杂志,2001,21(10):631-632.
- [2] 马德花,马海军.芒硝外敷联合清胰汤内服治疗重症胰腺炎并发肠麻痹疗效观察[J].中国实用医学,2012,11(7):147.
- [3] 马永莲.芒硝外敷治疗小儿中毒性肠麻痹[J].江苏中医,1997,18(1):20.

• 临床探讨 •

- [4] 中华医学会外科学分会胰腺外科组.重症急性胰腺炎诊治指南[J].中华外科杂志,2007,45(11):727-729.
- [5] 陈桂平,郭勇.重症急性胰腺炎患者腹内高压的临床研究[J].中国临床医药研究杂志,2006,20(12):1-3.
- [6] 贾林,陈奕金,黄耀星,等.急性坏死性胰腺炎大鼠腹腔内压力和血 TNF- α 的时相改变[J].中华胰腺病杂志,2010,10(2):106-108.
- [7] 黄保民,李颖,马仲丽,等.大承气汤对里实热证大鼠胃肠激素 GAS、MTL、VIP、NT 的影响[J].北京中医药大学学报,2012,35(10):683-687.
- [8] 崔克亮,曹书华,王今达,等.大承气汤对多器官功能障碍综合征防治作用的临床研究[J].中国中西医结合急救杂志,2003,10(1):12-15.
- [9] 李强.大黄药理与临床应用[J].现代中西医结合杂志,2009,18(22):2740-2741.
- [10] 王青秀.大黄及其主要成份的毒性毒理研究[D].北京:中国人民解放军军事医学科学院,2007.
- [11] 柏亚妹,张曦,吴兴彪,等.芒硝冰袋冷敷减轻创伤肿痛的研究[J].中华护理杂志,2006,41(9):773-776.
- [12] 应帮智,张卫华,张振凌,等.中药芒硝药理作用的研究[J].现代中西医结合杂志,2003,12(20):2155-2156.

(收稿日期:2016-09-03 修回日期:2016-11-11)

运动康复护理对冠心病慢性心力衰竭患者血浆脑钠肽及醛缩酶水平的影响研究

李学美,李晓燕,陈芳,巫惠心

(东南大学医学院附属盐城市第三人民医院心内科,江苏盐城 224001)

摘要:目的 探讨运动康复护理对冠心病慢性心力衰竭(CHF)患者血浆脑钠肽(BNP)及醛缩酶(ALD)水平的影响。方法 随机选取该院 2014 年 1 月至 2015 年 10 月收治的冠心病合并 CHF 患者 64 例,依据入院时间随机分为研究组(32 例)和对照组(32 例)。对照组患者给予临床常规药物治疗,研究组在常规治疗的基础上增加运动康复训练。比较 2 组患者治疗前后纽约心脏协会(NYHA)心功能改善情况及血浆 BNP 及 ALD 水平。结果 治疗 2 周,研究组患者有效 28 例(87.5%),对照组有效 23 例(71.88%),2 组比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。冠心病 CHF 患者血浆 BNP 及 ALD 水平,与 NYHA 分级呈正相关。2 组患者治疗后血浆 BNP 及 ALD 水平与治疗前比较,均明显下降,差异有统计学意义($P < 0.05$);研究组下降比对照组更为显著,差异有统计学意义($P < 0.01$)。结论 冠心病 CHF 患者 BNP 及 ALD 水平均与 NYHA 心功能分级呈正相关,常规药物治疗联合运动康复护理优于单纯常规药物治疗。

关键词:运动康复护理; 慢性心力衰竭; 脑钠肽; 醛缩酶

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2017.04.044 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2017)04-0564-03

冠心病慢性心力衰竭(CHF)是一种复杂的临床症候群,是各种心血管疾病的最终阶段,临床上表现为乏力和呼吸运动障碍^[1]。目前治疗 CHF 的三大基石是 β 受体阻滞剂+ACEI/ARB+螺内酯,一方面降压、控制心率、减轻心脏负荷,另一方面抑制心肌重构、抗心力衰竭;CHF 急性发作时,加用强心、利尿、扩血管药物对症支持治疗。药物常规治疗虽能改善临床症状,但会引起患者复发甚至病死^[2]。因此需寻找一种安全、可靠、有效的治疗方法。近年来,运动疗法引起心血管医疗工作者的注意。国内不乏心力衰竭运动康复的临床研究,但是运动康复护理对冠心病 CHF 患者血浆脑钠肽(BNP)及醛缩酶(ALD)水平影响的研究较少。目前认为 CHF 发病机制主要

与 BNP 及 ALD 参与的神经-体液调节有关^[3]。现探讨运动康复护理对冠心病 CHF 患者血浆 BNP 及 ALD 水平的影响,为患者的康复提供相关依据。报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本研究根据纽约心脏协会(NYHA)心功能分级标准,纳入达到Ⅱ级及以上的 64 例冠心病 CHF 患者,全部来自该院 2014 年 1 月至 2015 年 10 月收治的患者,随机分为研究组和对照组,研究组 32 例,常规药物治疗加运动康复护理;对照组 32 例,仅常规药物抑制处理。2 组患者的年龄、性别、病程分布及心功能评分等一般资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。见表 1。

表 1 2 组患者的一般资料结果比较(n)				
项目	例数(n)	研究组	对照组	P
性别				0.831
男	32	18	16	
女	32	14	16	
年龄				0.327
50 岁以下	32	8	6	
50~<60 岁	32	12	10	
60~70 岁	32	12	16	
NYHA 心功能分级				0.566
Ⅱ 级	32	5	11	
Ⅲ 级	32	10	14	
Ⅳ 级	32	17	7	
病程分布				0.548
3~12 月	7	9		
12~24 月	13	15		
24 个月以上	12	8		

1.2 诊断标准 冠心病的诊断标准参照《内科学(第 8 版)》^[4] 冠心病诊断标准,心力衰竭诊断标准参照《中国心力衰竭诊断 和治疗指南 2014》^[5],分为 4 个阶段:前心力衰竭、前临床心力 衰竭、临床心力衰竭、难治性终末期心力衰竭。

1.3 心功能标准根据 NYHA 心功能分级标准^[6-7] 见表 2。

表 2 NYHA 心功能分级标准	
级别	NYHA 心功能分级
I 级	体力活动量不受限制,日常体力活动不引起 CHF 症状
Ⅱ 级	体力活动轻度受限,静息时舒适,但日常体力活动引起 CHF 症状
Ⅲ 级	体力活动显著受限,静息时舒适,但低于日常活动可引起 CHF 症状
Ⅳ 级	进行任何体力活动都出现 CHF 症状,或静息时有 CHF 症状

1.4 治疗方法 (1)研究方法:2 组患者处理时间为 2 周,血 浆 BNP 和 ALD 均采用化学发光法检测。(2)运动护理:心功 能Ⅳ、Ⅲ级者 1 周内绝对卧床休息,护理人员协助进行全身关 节被动运动,5 次/日,每次 10 min,观察患者的康复情况,逐渐 使患者进行主动运动,主要分为步行及力量练习。第 2 周下床 进行步行训练,训练时间依据患者的身体状况而定。心功能 I、Ⅱ级者第 1 周进行主动运动、下床步行运动,第 2 周可在院

内步行,并根据病情增加运动时间及运动量。力量练习上肢可 经医师或康复医师评估后通过举哑铃或矿泉水瓶进行。MWT 简便易行,特别适合中、重度 CHF 患者。运动康复适用于所 有恢复期病情稳定的 CHF 患者,但不能自主进行,应在经过 专业训练、有一定运动康复经验的康复医师或心血管内科医师 的指导下慎重进行,且在院期间须有护理人员陪同。运动后患 者四肢肌肉力量可得到明显改善,同时提升神经系统协调能力 及平衡能力,使身体从整体上好转。(3)观察指标:血浆中 BNP 及 ALD 水平,1 年后再次因 CHF 再住院率及病死率。(4)疗效评定:目前公认的疗效评定标准,参照 NYHA 心功能 分级,治疗后心功能提升 2 个级别的为显效,提升 1 个级别的 为有效,其他视为无效。总有效率=(显效例数+有效例数)/ 总例数。

2 结 果

2.1 总体疗效评价 NYHA 心功能分级为Ⅱ级者,运动康 复护理的研究组总有效率为 90.00%,常规药物治疗的对照组总 有效率为 72.72%;NYHA 心功能分级为Ⅲ级者,研究组总有效 率为 83.33%,对照组总有效率为 66.67%;NYHA 心功能 分级为Ⅳ级者,研究组总有效率 90.00%,对照组总有效率为 77.78%。研究组各级总有效 28 例(87.5%),对照组总有效 23 例(71.88%),2 组差异有统计学意义(P<0.05)。见表 3。

表 3 2 组患者治疗后各级疗效结果比较					
NYHA 心功能分级	例数(n)	显效(n)	有效(n)	无效(n)	总有效率(%)
研究组					
Ⅱ 级	10	4	5	1	90.00
Ⅲ 级	12	4	6	2	83.33
Ⅳ 级	10	5	4	1	90.00
对照组					
Ⅱ 级	11	3	5	3	72.72
Ⅲ 级	12	2	6	4	66.67
Ⅳ 级	9	1	6	2	77.78

2.2 2 组患者治疗前后血浆 BNP 和 ALD 水平结果比较 (1)2 组患者治疗前后,随 NYHA 心功能分级增高,血浆 BNP 和 ALD 水平也逐渐升高。(2)2 组患者经治疗后血浆 BNP 和 ALD 水平较治疗前均下降,差异有统计学意义(P<0.05)。(3)治疗后研究组较对照组血浆 BNP 和 ALD 水平下降更明显 (P<0.01)。见表 4。

表 4 研究组与对照组治疗前后血浆 BNP 及 ALD 水平结果比较(̄x±s)					
组别	NYHA 心功能分级	BNP(ng/L)		ALD(ng/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
研究组	Ⅱ 级	512.30±72.90	108.60±28.70	498.00±65.62	195.58±37.25
	Ⅲ 级	715.40±53.60	181.90±26.30	718.98±80.29	321.89±45.53
	Ⅳ 级	979.40±28.80	293.80±19.60	953.57±35.20	453.52±25.99
对照组	Ⅱ 级	454.00±58.90	135.20±33.00	507.23±66.00	265.28±39.54
	Ⅲ 级	732.92±94.90	243.40±35.00	695.10±67.91	373.00±43.70
	Ⅳ 级	962.00±39.70	325.50±23.40	908.00±68.26	486.00±18.04

2.3 2 组患者治疗后的再住院率及病死率结果比较 运动康复护理及常规药物治疗 2 周结束后,对患者进行随访,1 年后统计因 CHF 再入院率及病死率。1 年后研究组患者再入院率显著低于对照组($P<0.05$),1 年后研究组患者病死率较对照组低,但差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 5。

表 5 2 组患者再住院率及病死率结果比较(%)			
组别	例数(n)	再住院率	病死率
研究组	32	9.3	6.2
对照组	32	31.2	12.5
χ^2		3.921	1.468
P		0.037	0.256

3 讨 论

冠心病 CHF 患者的治疗主要依靠药物,常用的药物有强心剂、利尿剂、阻滞剂等^[8]。单纯药物治疗效果不理想,容易复发导致再入院甚至病死。BNP 属于脑钠肽家族的一种神经激素,能拮抗肾素-血管紧张素-醛固酮系统^[9]。可提高血管的通透性,降低体动脉静脉间循环阻力,调整血容量,降低患者自身心脏负荷^[10]。BNP mRNA 仅在心力衰竭时大量表达,故 BNP 可作为心力衰竭患者的检测指标。据有关研究报道,运动训练通过减弱交感神经的兴奋性和减少神经激素 BNP 的水平。ALD 属于肾上腺分泌的盐皮质激素,ALD 受体可广泛存在于人体心血管肌肉细胞、内皮细胞等^[11]。ALD 与靶细胞表面的受体结合后会形成激素受体复合物影响基因表达过程,从而使 ALD 诱导蛋白的表达受阻,导致一系列病理生理改变。相关研究报道,ALD 能增强相关交感神经的兴奋性,而运动康复护理与这一过程刚好是拮抗作用^[12]。

本研究中 64 例冠心病 CHF 患者治疗前血浆 BNP 及 ALD 水平均较治疗后高,治疗后研究组较对照组血浆 BNP 及 ALD 下降更明显($P<0.01$)。说明运动康复护理能显著降低血浆 BNP 及 ALD 水平,运动康复是通过降低 BNP 及 ALD 水平而起作用,与有关学者研究结果一致。本研究结果表明,运动康复护理及常规药物治疗 2 周结束后,对患者进行随访,1 年后统计因 CHF 再入院率及病死率。1 年后研究组患者再入院率显著低于对照组($P<0.05$),1 年后研究组患者病死率较对照组低,但差异无统计学意义($P>0.05$),与相关研究结果一致^[13-15]。

综上所述,运动康复护理能达到较好的治疗效果,且成本低,值得临床进一步推广应用,并可由院内向院外延伸。但是关于运动康复的具体措施却无定论,因为患者的不同年龄、高血压、糖尿病等其他病史都可能影响其运动耐量。针对不同患者制定不同的运动方式及运动量是广大心血管病工作者努力的方向。

参考文献

[1] Rocha R,Rudolph AE,Friedrich GE,et al. Am physiologyHeart circulation physiology[J]. Cell,2012,283(11): 1802-1810.

[2] Mizuno Y,Yoshimura M,Yasue H,et al. Aldosterone

production is activated in failing ventricle in humans[J]. Circulation,2001,103(1):72-77.

[3] Tsutamoto T,Wada A,Maeda K,et al. Plasma brain natriuretic peptide levels as a biochemical marker of morbidity and mortality in patients with asymptomatic or minimally symptomatic left ventricular dysfunction[J]. Eur Heart J,2010,20(9):1799-1807.

[4] 葛均波,徐永健. 内科学[M]. 8 版. 北京:人民卫生出版社,2015.

[5] 中华医学会心血管病分会,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.

[6] Steiner J,Guglin M. BNP or pro BNP-a clinician sperspective[J]. Int Jcardiol,2008,129(1):5-14.

[7] Baggish AL, Van Kimmenade RR,Januzzi JL. Amino-terminal Ppro-B-Type natriuretic peptide testing and prognosis is in patients with acute dyspnea,including those with acute heart failure[J]. Am J Cardiol,2012,101(3A):49-51.

[8] Coats AJ. Clinical utility of exercise training in chronic systolic heart failure[J]. Nat Rev Cardiol,2011,8(7):380-392.

[9] Setsuta K,Seno Y,Ogawa T,et al. Ongoing myocardial damage in chronic heart failure is related to activated tumor necrosis factor and Fas/Fas ligand system[J]. Jpn Circ J,2014,68(8):747-750.

[10] Langenickel T, Pagel I, Hohnel K,et al. Differential regulation of cardiac ANP and BNP mRNA in different stages of experimental heart failure[J]. Am J Physiol Heart Circ Physiol,2000,278(5):H1500-H1506.

[11] Yasuhiko M,Jong-Dae L,Hiromasa S,et al. Nitric oxide syntheses activity in peripheral polymorphous nuclear leukocytes in patients with chronic congestive heart failure[J]. Am J Cardiol,2011,87(2):183-187.

[12] Communal C,Singh K,Pimentel DR,et al. Norepinephrine stimulates apoptosis in adult rat ventricular myocytes by activation of the beta-adrenergic pathway[J]. Circulation,1998,98(13):1329-1334.

[13] Pitt B. A new hope for aldosterone blockade[J]. Circulation,2012,110:1714-1716.

[14] Wahher T,Tschope C,Stemer-Knock A,et al. Acceleratedmitochondria denosinediphosphate Adenosinertriphosphate tansoprt improve shypertension-inuced disease[J]. Circulation,2013,115(30):333-334.

[15] Marhur A,Hong Y,Kemp BK,et al. Evaluation of fluorescent dyes for the detection of mitochondrial membrane potential change sinculture cardiomyocytes[J]. Cardiovasc Res,2010,46(1):126-138.