

增强型体外反搏治疗缺血性脑卒中患者的效果观察及护理*

张娟,曾丽吟,刘淑娟,王玉光,晏晓琨
(深圳市福田区人民医院,广东深圳,518033)

[摘要] **目的** 探讨增强型体外反搏(enhanced external counterpulsation,EECP)治疗缺血性脑卒中的效果及总结护理要点。**方法** 将2013年9月~2015年3月本院收治的286例缺血性脑卒中患者随机分为对照组和治疗组,每组分别为143例。对照组患者给予缺血性脑卒中常规治疗,治疗组在对照组治疗基础上给予EECP治疗。治疗前及治疗后36d比较两组患者神经功能缺损程度评分及改良Barthel指数评分情况。**结果** 两组患者治疗前神经功能缺损程度评分、改良Barthel指数评分比较,均 $P>0.05$,差异无统计学意义;两组患者治疗后神经功能缺损程度评分、改良Barthel指数评分比较,均 $P<0.05$,差异具有统计学意义,治疗组患者得分分别低于与高于对照组。**结论** 脑卒中患者在传统治疗基础上采用EECP治疗,可有效帮助患者恢复神经功能及提高自我生活能力,促进患者早日康复。

[关键词] 缺血性脑卒中;增强型体外反搏;护理

[中图分类号] R473.74 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-8283(2016)07-0038-04 **[DOI]** 10.3969/j.issn.1671-8283.2016.07.011

Effect and nursing of enhanced external counterpulsation on patients with ischemic cerebral apoplexy

Zhang Juan ,Zeng Liyin, Liu Shujuan, Wang Yuguang, Yan Xiaokun//Modern Clinical Nursing//Modern Clinical Nursing, -2016, 15(7):38

[Abstract] **Objective** To explore the curative effect and nursing of enhanced external counterpulsation(EECP) on patients with ischemic cerebral apoplexy. **Methods** In September 2013 to March 2013 in Shenzhen Futian District People's Hospital neurology hospital, toally 286 patients with ischemic cerebral apoplexy were randomly divided into two groups, control group and treatment group with 143 cases in each group. The control group used conventional treatment and the treatment group used EECP. The score of clinical nerve function and defect improved Barthel index were compared. **Result** The score of clinical nerve function defect and improved Barthel index of the treatment group before the treatment were without difference (all $P>0.05$). The score of clinical nerve function defect and improved Barthel index of the treatment group were less than those of control group after the treatment (all $P<0.05$). **Conclusion** Ischemic stroke patients with positive EECP can significantly increase clinical neural function and life ability, improve patient's quality of life.

[Key words] cerebral arterial thrombosis; enhanced external counterpulsation; nursing

缺血性脑卒中指脑供血血管出现粥样硬化和血栓形成,导致管腔闭塞,由此产生血管供应区脑功能损害和一系列神经症状,其包括脑血栓形成和脑梗死^[1]。常规药物治疗仅能挽救坏死灶及其周围一部分功能受损^[2]。增强型体外反搏(enhanced external counterpulsation, EECP)是一种通过体外无

创性按压下半身的方法,减轻和消除心绞痛症状,改善机体重要脏器缺氧、缺血状态,同时也是一种用于防治心脑血管疾病的医疗设备^[3]。它是通过包裹在四肢和臀部的气囊,在心脏舒张期对气囊充气加压,促使肢体动脉的血液驱返至主动脉,使舒张压明显增高,为心脏增加血流,降低心脏后负荷;在心脏收缩期气囊迅速排气,压力解除,促使主动脉内收缩压下降,最大限度减轻心脏射血期阻力,血液加速流向远端,从而达到反搏效应^[3]。其可有效增加组织器官的血流灌注、促进缺血组织侧支循环建立,帮助受损血管内皮细胞修复,从而有效治疗

[基金项目] * 本课题为2014年度福田区卫生公益性科研项目,项目编号为FTWS2014016。

[收稿日期] 2016-03-09

[作者简介] 张娟(1980-),女,广东梅州人,护士长,主管护师,本科,主要从事神经内科及老年护理管理工作。

缺血性疾病^[4]。2013年9月~2015年3月对本院神经内科收治的143例缺血性脑卒中患者在传统治疗基础上给予实施EECP治疗,取得较好的效果,现将治疗方法及护理报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择2013年9月~2015年3月在本院神经内科住院的缺血性脑卒中患者286例,均为首次发病,经CT或MRI检查确诊,男172例,女114例,年龄46~75岁,平均 (62.40 ± 15.70) 岁。合并疾病:高血压60例,心脏病5例,糖尿病13例。将患者随机分为治疗组和对照组,每组各143例。两组患者一般资料比较,均 $P > 0.05$,差异无统计学意义,具有可比性。研究对象或授权人均签署告知书,研究符合伦理学要求。

1.2 纳入标准与排除标准

①纳入标准:经颅脑CT确诊为进展性缺血性脑卒中;缺血性脑卒中伴不同程度的头晕、头痛、恶心或呕吐、肢体麻木等临床症状;无严重精神疾病患者。②排除标准:心功能NYHA分级^[5]在Ⅲ~Ⅳ级者;夹层动脉瘤者;高血压控制不理想者,血压 $\geq 170/110$ mmHg者;各种出血倾向或出血性疾病或应用抗凝剂,国际标准化比率 > 2.0 者;静脉血栓形成、活动性静脉炎者;严重心脏瓣膜疾病、先天性心脏病、心脏病、未控制的影响反搏治疗的严重心律失常者;外周血管闭塞性疾病,下肢有感染灶者;妊娠;严重慢性阻塞性肺病者;严重肝肾功能不全者;恶性肿瘤者。

1.3 方法

1.3.1 对照组 对照组患者采用缺血性脑卒中常规治疗,具体包括控制血压、血糖,溶栓、抗凝,改善血液循环及纠正酸碱失衡和水电解质紊乱,神经营养治疗,康复治疗等。

1.3.2 治疗组 治疗组患者在对照组基础上采用EECP治疗,仪器采用重庆生产的P-ECP/TM氧饱和度监测式EECP装置,每天治疗1次,每次50 min,持续治疗36 d。治疗时运用体外反搏评估量表对需治疗患者进行评估,内容包括患者姓名、年龄、病情、既往史、生命体征、主要功能障碍、患者心理情况、二便情况、下肢血管彩超情况等,对符合要求

患者实施体外反搏治疗。扶患者于治疗床后,整理好床单位及气囊外套,防止褶皱导致患者压疮、皮肤破损等;粘贴电极片于正确位置,确保电极片粘贴稳固,若电极发生接触不稳定,则在电极片中心放置少许耦合剂后贴于患者;将气囊外套贴近下肢大腿及小腿皮肤,整理患者贴身裤子,保证平整无皱褶后将气囊绑好,松紧以1个中指为宜,注意包裹处均有衣物覆盖,避免治疗时出现皮肤破损。首次治疗时,压力不可太高,一般以 0.25 kg/cm^2 为起始压力,根据患者治疗时的峰值及感受,逐渐增加至 $0.35 \sim 0.45 \text{ kg/cm}^2$ 。住院患者每天进行治疗,出院患者要求其每天继续回医院进行治疗。

1.4 观察指标

1.4.1 神经功能缺损程度评分 治疗36 d后两组患者均采用临床神经功能缺损程度评分量表^[6]进行评分,其包括意识水平、对答、执行命令、凝视、视野、面肌运动、运动功能(上下肢)、肢体共济运动、感觉功能、言语功能构音、忽略共11个条目,分值0~45分。0~15分为轻型,16~30分为中型,31~45分为重型,评分越高代表患者功能康复越差,量表具有良好信度。

1.4.2 改良Barthel指数评分 治疗36 d后两组患者均采用改良Barthel指数^[7]进行评分,其包括大便、小便、修饰、如厕、进食、转移、活动、洗澡、穿衣、上下楼梯10项内容。满分为100分,评分 < 20 分为生活完全需要依赖,20~40分为生活需要很大帮助,40~60分为生活需要帮助, > 60 分为生活基本自理,每一项分数有所不同,可以更为敏感地反映患者日常生活活动能力的变化,具有良好的信度、效度和灵敏度^[7]。

1.5 调查方法

调查由专人负责,通过面对面、复诊、电话的形式进行调查,调查前统一指导语,向患者说明调查的目的及意义,逐条向患者描述,并由患者自己选项,不能回答者由患者照顾者提供选项,每组分别发放问卷143份,均全部回收,有效回收率100.00%。

1.6 统计学方法

数据采用SPSS18.0统计软件包进行统计学分析。计量资料采用 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,组间比较采用 t 检验。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 两组患者治疗前后神经功能缺损程度评分比较

两组患者治疗前后神经功能缺损程度评分比较见表 1。由表 1 可见,两组患者治疗前神经功能缺损程度评分比较, $P>0.05$,差异无统计学意义;两组患者治疗后神经功能缺损程度评分比较, $P<0.05$,差异具有统计学意义,治疗组患者得分明显低于对照组。

表 1 两组患者治疗前后神经功能缺损程度评分比较 (分, $\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	治疗前	治疗后
治疗组	143	27.59 ± 6.25	9.11 ± 3.12
对照组	143	26.31 ± 5.97	17.49 ± 4.85
<i>t</i>		0.937	-6.394
<i>P</i>		> 0.05	< 0.05

2.2 两组患者治疗前后改良 Barthel 指数评分比较

两组患者治疗前后改良 Barthel 指数评分比较见表 2。由表 2 可见,两组患者治疗前改良 Barthel 指数评分比较, $P>0.05$,差异无统计学意义;两组患者治疗后改良 Barthel 指数评分比较, $P<0.05$,差异具有统计学意义,治疗组患者得分明显高于对照组。

表 2 两组患者治疗前后改良 Barthel 指数评分比较 (分, $\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	治疗前	治疗后
治疗组	143	31.67 ± 9.15	67.32 ± 18.71
对照组	143	32.16 ± 9.23	53.79 ± 17.65
<i>t</i>		-0.594	5.984
<i>P</i>		> 0.05	< 0.05

3 讨论

3.1 EECP 治疗缺血性脑卒中的效果分析

调查显示^[4,8],中国是脑卒中发病率最高的国家。动脉粥样硬化是导致心脑血管事件的主要原因,也是心脑血管疾病发病的共同病理基础,其具有高致残率的特点^[5]。提高血流切应力有助于保护血管内皮,延缓动脉粥样硬化的发生与进展^[9-10]。

EECP 是一种无创性辅助循环装置,通过在心脏舒张期序贯地加压于小腿、大腿和臀部,使舒张期压力增高^[4],增加回心血量及心输出量,形成双脉冲灌注,提高血流切应力。目前,EECP 是不必消耗体力又能有效提高血流剪切应力的唯一方法^[11]。EECP 还可直接作用于血管内壁,促使血管内皮细胞合成并分泌一系列生物活性物质,促进损伤内皮细胞的结构和功能修复,保护动脉内皮细胞和内膜下弹力纤维微结构的完整性,抑制血管平滑肌增生,调节平滑肌紧张度,防止、抑制脂质在内膜下沉着,从而减轻动脉粥样硬化损伤,改善动脉弹性^[12-15]。研究表明^[16],EECP 治疗后明显改善缺血性卒中患者血管内皮功能和动脉弹性,并且这种作用是持久的。此外,EECP 为脑组织提供更多的供血,促进脑组织功能的进一步恢复,从而有效地促进脑卒中患者肢体功能恢复,提高患者日常生活能力。另外,研究报道^[17],EECP 可改善脑卒中患者的神经功能障碍及认知障碍。本研究探讨了 EECP 治疗对缺血性脑卒中的效果,结果显示,两组患者治疗前神经功能缺损程度评分、改良 Barthel 指数评分比较,均 $P>0.05$,差异无统计学意义;两组患者治疗后神经功能缺损程度评分、改良 Barthel 指数评分比较,均 $P<0.05$,差异具有统计学意义,治疗组患者得分分别低于与高于对照组。

3.2 护理

3.2.1 健康宣教 EECP 治疗前对患者进行针对性健康宣教,其内容包括:体外反搏治疗的作用;仪器运作方式;每次治疗时间及治疗周期;治疗前穿着要求;治疗前饮食要求;治疗前二便要求。宣教后,将 EECP 治疗宣教资料发放给患者或其家属,确保患者或其家属掌握宣教内容。

3.2.2 治疗前准备 仪器的准备:治疗前检查仪器充排气是否正常、监护仪是否正常运行;由于治疗过程治疗仪器使室内温度升高,从而导致患者治疗时产生不舒适感,室内温度宜控制在 20°~25°。患者的准备:治疗时要求患者穿着舒适贴身棉质裤子;对于留置胃管患者餐后 30 min~1 h 后予回抽胃内容物,未见胃内残余量才可进行体外反搏治疗,并做好管道固定,防止滑脱;治疗前嘱咐患者排好二便,对于二便难以控制者,治疗时给予使用纸尿

裤;对于轻度尿频患者,可在有尿意时,采用气囊只包裹患者小腿、大腿,不包裹臀部的方式;对于输液患者,可在治疗时调慢输液速度或直接暂停输液,待治疗后继续进行输液;对于糖尿病患者,宜安排早晨空腹或进食后2~3h进行治疗;对于一侧肢体肌力低于Ⅲ级的患者,给予安排在靠近门口的治疗仪,方便患者转运,防止患者发生跌倒或其他安全事件。

3.2.3 治疗过程的护理 治疗过程保持床单位整洁,避免褶皱,预防压疮发生;注意气囊摆放是否平整、正确,气囊外套是否整洁、平整;观察患者生命体征变化情况及预防患者跌倒的发生。

4 结论

本研究表明,缺血性脑卒中患者在传统治疗基础上采用EECP治疗,可有效降低患者神经功能缺损程度评分,提高改良Barthel指数评分,促进患者早日康复,值得在临床上推广应用。

参考文献:

- [1] 张通. 中国脑卒中康复治疗指南(2011 完全版)[J]. 中国医学前沿杂志(电子版),2012,4(6):55-56.
- [2] 胡雪艳,张铁健. 脑卒中早期康复与常规治疗疗效对比分析[J]. 中国临床康复,2002,6(1):70-71.
- [3] 伍贵富,杜志明. 增强型体外反搏实践与理论[M]. 北京:人民卫生出版社,2012:48.
- [4] 中国体外反搏临床应用专家共识起草专家委员. 中国体外反搏临床应用专家共识[J]. 中国心血管病研究杂志,2012,10(2):81-92.
- [5] 陆再英,钟南山. 内科学[M]. 7版.北京:人民卫生出版社,2007:169-170.
- [6] 苏静. 脑卒中患者临床神经功能缺损程度评分的信度与效度[J]. 中国医药指南,2013,11(17):626-627.
- [7] 闵瑜,吴媛媛,燕铁斌. 改良的 Barthel 指数(简体中文版)量表评定脑卒中患者日常生活能力的效度和信度研究[J]. 中华物理医学与康复杂志,2008,30(3):185-188.
- [8] Urso S,Sadaba JR,Pettinari M. Impact of off-pump to on-pump conversion rate on post-operative results in patients undergoing off-pump coronary artery bypass[J]. Intera Cardio Thorac Sur,2012,14:188-193.
- [9] Ridger V,Krams R,Carpi A,et al. Hemodynamic parameters regulating vascular inflammation and atherosclerosis: a brief up-date[J]. Biomed Pharmacother,2008,62:536-540.
- [10] Buschmann IR,Lehmann K,Nobel F. Physics meets molecules: is modulation of shear stress the link to vascular prevention? [J]. Circ Res,2008,102:510-512.
- [11] Wu GF,Zheng ZS,Du ZM,et al. A neurohormnal mechanism for the effectiveness of enhanced external counterpulsation[J]. Circulation,1999,100:832.
- [12] Bonetti PO,Barsness GW,Keelan PC,et al. Enhanced external counterpulsation improve sendothelial function in patients with symptomatic coronary artery disease[J]. Jam Coil Cardiol,2003,41(8):1761-1768.
- [13] Majid K,Mohammad H,Marzieh H,et al. Long-term effect of enhanced external counterpulsation on endothelial function in the patients with intractable angina[J]. Heart, Lung and Circulation,2008,17(5):383-387.
- [14] Wu GF,Zheng ZS,Du ZM,et al. A neurohormnal mechanism for the effectiveness of enhanced external counterpulsation[J]. Circulation,1999,100(10):831-832.
- [15] Masuda D,Nohara R,Hirai T,et al. Enhanced external counterpulsation improved myocardial perfusion and coronary flow reserve in patients with chronic stable angina, evaluation by (13) N-ammonia positron emission tomography[J]. Eur Heart J,2001,22(16):1451-1458.
- [16] 周国强,黄宗青,张志,等. 增强型体外反搏对缺血性脑卒中患者超敏C反应蛋白和内皮素1的影响[J]. 中国神经精神疾病杂志,2016,42(3):129-133.
- [17] 黄永光,李永鸿,李荣. 增加型体外反搏治疗脑卒中后血管性认知障碍的影响[J]. 现代医院,2006,6(12):36-38.

[本文编辑:刘晓华]