

提示治疗时机越早疗效越好^[11-13]。另外有学者报道血管内皮素在颅脑损伤所致精神、智能障碍病理生理变化中起重要作用,实验证明急性颅脑损伤早期血浆中的内皮素比非颅脑损伤组及正常人明显高,损伤越重,内皮素水平越高,而恢复期内皮素水平明显下降,说明内皮素参与了颅脑损伤早期脑血管痉挛和缺血性脑水肿的病理过程,是引起精神症状的重要原因之一^[14-16]。而 HBO 治疗能明显降低血浆内皮素,增加椎-基底动脉血流,促进脑组织修复,改善觉醒状态,增加认知能力,缓解精神症状^[17]。也有人报道,高压氧治疗后成人智商测定显示平均言语智商较治疗前提高了 8.78%^[18]。

BPRS 常用于评定功能性精神疾病,临床上较少用于器质性精神障碍性疾病;临床上评定是否痴呆,以及痴呆症状的严重程度,多采用 HDS 评定,但该表多为主观命题,需患者解答,多会因颅脑外伤患者视力、听力减退以及失语等多种感官缺陷而影响成绩。而 Barthel 指数可通过患者的亲属或知情者了解到患者的日常生活活动能力,同样能测得受试者的功能障碍情况^[19]。所以,我们认为在评定颅脑损伤后患者精神、智能障碍时,最好同时使用 BPRS、HDS 和 BI 三个量表,以弥补其各自的局限性。本研究中 HBO 治疗组的 BPRS、HDS、BI 评分明显低于对照组,以 4 疗程组更为显著,说明治疗越早、时间越长疗效越显著,证明高压氧治疗对颅脑损伤后精神、智能障碍疗效是确切的。在预后方面单纯药物治疗效果明显不如高压氧治疗。因此应用 BPRS、HDS 及 BI 评定,能科学地评价高压氧治疗的效果,证明高压氧治疗是颅脑损伤后精神、智能障碍的一种简便易行、经济、副作用小而疗效肯定的新方法。

参考文献

[1] 马智群,田芸,付功莉,等.FCA 量表在重型颅脑损伤患者康复治疗与护理效果评价中的应用[J].中国康复医学杂志,2007,2:165—167.

- [2] 沈渔邨.精神病学 [M]第 3 版.北京:人民卫生出版社,1995:468.
- [3] 闫彦宁,贾子善,张利敏,等.作业治疗对慢性脑损伤患者空间忽略的影响[J].中国康复医学杂志,2007,5:467—468.
- [4] 刘敏,吴致德,蒋宇钢,等.不同氧舱高压氧治疗对颅脑损伤意识障碍患者的疗效观察[J].中国康复医学杂志,2007,6:548—549.
- [5] 王忠诚,赵元立.加强颅脑外伤临床基础研究提倡规范化治疗[J].中华神经外科杂志,2004,18(3):133—134.
- [6] 李宁.高压氧治疗学在临床治疗中的地位与展望[J].重庆医学,2004,33(3):321—323.
- [7] 张国庆,刘世勤,燕景锋,等.高压氧治疗重型颅脑损伤的疗效观察[J].中国康复医学杂志,2006,3:272—273.
- [8] Sukof.Effect of hyperbaric oxygenation [J].J Neurosurg,2001,95:544.546.
- [9] 薛磊,范建中.高压氧治疗重型颅脑损伤并发应激性溃疡出血的相关指标的测定和预防 [J]. 中国康复医学杂志,2003,18(10):615—616.
- [10] 潘树义,潘晓雯,张禹,等.高压氧治疗重症颅脑损伤的研究进展[J].中华航海医学与高气压医学杂志,2004, 11:56—57.
- [11] Sunami K, Takeda Y, Hashimoto M, et al. Hyperbaric oxygen reduces infarct volume in rats by increasing oxygen supply to the ischemic periphery [J]. Cfit Care Med,2000,28:2831—2836.
- [12] Rosenthal RE,Silbergleit R,Hof PR,et al. Hyperbaric oxygenreduces neuronal death and improves neurological outcome aftercanine cardiac arrest [J].Stroke,2003,34:1311—1316.
- [13] 谢建平,王莲娥.颅脑损伤程度与认知功能损害的相关研究[J].中国康复医学杂志,2006,10:931—932.
- [14] 李明.ET 和 NO 在急性颅脑损伤早期含量的变化[J].中华创伤杂志,2001,17(5):269.
- [15] Koseki C.Autorakiograpic distribution in rat tissues ofbinding sitea for endothelin:A neuropeptide[J]. Am J Physiol,1989,125(6):1858.
- [16] 刘清军 张云鹤. 高压氧治疗对实验性大鼠脑损伤后学习记忆功能障碍的影响[J]. 华北煤炭医学院学报,2008,10(1).1—3.
- [17] Clinical,brain electric earth map,endothelin and transcranial ultrasonic Doppler findings after hyperbaric oxygen treatment for severe in injury [J]. Chinese Medical Journal,2001,114(4):387—390.
- [18] 许立民,雷英.高压氧综合康复治疗颅脑损伤临床研究[J].中国康复医学杂志,2003,18(3):175—176.

·短篇论著·

间歇充气加压治疗下肢水肿的疗效观察

杨丹丹¹ 徐琳峰¹ 陈丽娜¹

肢体水肿多由组织间隙积液过量造成,引起疼痛、下肢活动受限、心理障碍等^[1],严重影响患者的康复进程。通常采用的消肿方法包括抬高患肢、向心性按摩、关节活动度训练等。我科自 2005 年起采用间歇充气加压治疗仪(intermittent pneumatic compression,IPC)治疗下肢水肿,取得满意效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

选取 2005 年 1 月—2008 年 4 月杭州市第一人民医院康复科门诊和住院收治的因各种原因导致下肢肿胀患者 60 例,按编码随机法分为治疗组和对照组,每组各 30 例,两组患者一般情况差异无显著性意义,具有可比性,见表 1。

1.2 治疗方法

两组患者在治疗前均用彩色多普勒排除无下肢静脉血栓形成^[2]。对照组采用常规康复训练:即患肢给予良肢位摆放,垫高患肢(高于心脏水平);患肢用轻柔的推摩手法由踝关节、小腿、膝关节至大腿向心性按摩;制动部位肌肉等长收

表 1 两组患者一般资料

组别	例数	性别		平均年龄 (天)	脑卒 中	骨科 术后	下肢淋 巴水肿	间歇性 跛行	平均病程 (月)
		男	女						
治疗组	30	16	14	50.31±12.68	10	11	5	4	1.8±0.4
对照组	30	17	13	53.56±13.21	11	9	5	5	1.7±0.6

两组病例各项指标比较 $P>0.05$

1 杭州市第一人民医院康复科, 310006

作者简介: 杨丹丹, 女, 主管技师

收稿日期:2008-08-23

缩和非制动部位各关节松动技术。以上运动疗法每日1次,每次30min。治疗组在上述常规康复训练的基础上,增加间歇充气加压治疗。采用IPC治疗仪(Power Q1000,韩国),IPC由包裹肢体的四腔袖套和用于充气的主机压力泵组成。将下肢置于压力袖套中,设定压力系数(50—130mmHg)。下肢袖套均分为四个小室,由踝关节、小腿、膝关节至大腿序贯加压,并于足底放置按摩板。当第一小室充气到预置压力时(如50mmHg),继而第二小室充气,第一个一般在第三个膨胀后才放开,卸(降)压时则反方向进行^[9]。治疗压力大小可根据患者感觉及耐受情况随时调节,每次治疗20min,每天上、下午各1次,连续治疗30天。

1.3 疗效评定

两组患者在治疗前和治疗30天后分别进行以下2项评定。

1.3.1 患肢周径测量:由同一治疗师用皮尺分别测量患肢髌骨上缘上15cm、髌骨下缘下15cm、内踝上5cm处周径。

1.3.2 临床疗效评定:以髌骨上缘上15cm测大腿周径,以髌骨下缘下15cm测小腿周径,比较健肢和患肢。显效:患肢周径缩小至健肢相同,肢体皮肤松软,胀重感消失;改善:患肢周径仍大于健肢(≤ 2 cm),皮肤变软,胀重感减轻;无效:患肢肿胀明显,症状和体征无改善^[4]。

1.4 统计学分析

采用SPSS 10.0版统计软件包对数据进行统计学分析,两组数据对计量资料用均数 $\pm$ 标准差表示,采用 t 检验;对计数资料采用 χ^2 检验。

2 结果

治疗前,两组患者肿胀肢体周径差异无显著性($P>0.05$)。治疗30天后,两组患者肿胀肢体周径明显缩小,较治疗前差异有显著性意义($P<0.05$);其中治疗组患者的改善幅度尤为显著,与对照组比较差异有显著性意义($P<0.05$),见表2。两组患者治疗后,临床疗效比较差异有显著性意义($P<0.05$);两组患者总有效率比较差异有显著性意义($P<0.05$),见表3。

3 讨论

本研究对象包括脑卒中后偏瘫、骨科术后、先天和后天疾病引起下肢淋巴水肿、外周动脉疾病中的间歇性跛行患者,均因卧床和疼痛,下肢肌肉不活动或活动减少,导致淋巴

和静脉回流减少引起下肢肿胀。若不能及时消除则不利于下肢血液循环、营养物质供给,进而影响康复进程。目前主要采用常规康复措施,其中正确体位摆放,有利于改善静脉回流^[9];用轻柔手法的向心性按摩技术,促进淋巴液流入健康的淋巴结;患肢各关节的关节松动技术通过力学与神经作用,改善关节软骨和软骨盘无血管区的营养,缓解疼痛。IPC是一种物理装置,以压缩气体作为工作介质,通过规律的充气和放气,使气压均匀由远端到近端顺序加压于患肢上,可将静脉血液和淋巴液驱向近心端,起到类似“肌肉泵”的作用。另外,顺序挤压患侧下肢可加快肢体血液流速,促进静脉及淋巴回流,利于局部代谢产物和炎性物质清除,降低患肢组织压力;气囊放气时患肢动脉血液迅速增加,可有效改善血液循环,缓解患肢组织的缺血缺氧状态^[6]。

脑卒中患者长期卧床,下肢肌肉的收缩力减弱,对静脉的挤压作用减小,使静脉回流障碍。应用IPC可能形成一种较强的静脉血流搏动,并能间断排空静脉,加强淋巴和静脉系统的清迂和回流,促进肿胀消退。骨科术后患者卧床,肢体活动受限后深静脉血栓(deep vein thrombosis, DVT)发生率高达70%,IPC装置能减少DVT60%的发生率。IPC同时能促进骨折的愈合,通过间歇增加临近骨缺损端静脉压力来提高新骨的形成。外周动脉疾病是IPC运用另一个领域,由IPC而引起的动静脉压力梯度的升高和血流量的增加被认为是IPC改善间歇性跛行的机理,患肢IPC通过增加腿部的灌注来提高跛行患者的步行能力和压力指数^[7]。由先天性淋巴管发育不全或后天性疾病致使淋巴液回流受阻引起的下肢淋巴水肿患者中,IPC应作为首选^[8],当淋巴管腔压力增高至50mmHg时,淋巴-静脉交通广泛开放,促进淋巴液回流,泵压力类似“挤奶”的向心性波动作用,可减少肢体体积30%—47%。IPC对下肢创伤性水肿患者、丹毒、预防静脉曲张剥离后血肿等均有较好效果。治疗30天后,治疗组患者疗效显著,其肿胀患肢周径平均减少2.69cm,明显优于对照组患者($P<0.05$),治疗结束后,患者自觉患肢轻松,疼痛减轻,且足底按摩板对足底产生较强的穴位刺激作用,增加足底本体感觉,缩短康复进程。

参考文献

- [1] 沈滢,殷稚飞,李勇强,等. 低频电疗治疗肢体水肿的疗效观察[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2008, 30(4): 288.
- [2] 刘敬峰,郭伟,刘小平,等. 血浆D-二聚体结合Wells临床评估量表对下肢深静脉血栓形成的诊断价值[J]. 中国康复医学杂志, 2006, 21(3): 231—233.
- [3] 万里红,金妹,谈正叶. 腿部间歇梯度充气加压在脑卒中患者预防深静脉血栓中的应用观察[J]. 中国康复医学杂志, 2007, 22(9): 844—845.
- [4] 祁光裕,刘浩,刘姗姗,等. 负压气压按摩治疗肢体淋巴水肿[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2004, 26(8): 486—487.
- [5] 刘敏,黄兆民,蒋红星. 高压氧配合康复训练对脑卒中肩手综合征的疗效观察[J]. 中国康复医学杂志, 2008, 23(2): 123—125.
- [6] 韩桂兰,边进东. 气压式四血液循环机中运动疗法治疗脑卒中后肩-手综合征疗效观察[J]. 山东医药, 2006, 46(34): 58—59.
- [7] 丁健,许永武. 间歇充气加压治疗模式的作用机理和临床应用的研究进展[J]. 江西医药, 2007, 42(5): 468—469.
- [8] 张涤生. 肢体淋巴水肿的诊断和治疗[J]. 组织工程与重建外科杂志, 2006, 2(5): 241—244.

表2 两组患者治疗前后患肢周径比较

组别/时间	例数	$(\bar{x} \pm s, \text{cm})$		
		髌骨上缘上 15cm	髌骨下缘下 15cm	内踝上 5cm
治疗组	30			
治疗前		50.16 $\pm$ 4.47	38.02 $\pm$ 3.69	24.78 $\pm$ 2.54
治疗后		46.58 $\pm$ 4.91 ^②	35.29 $\pm$ 4.14 ^②	23.01 $\pm$ 2.31 ^②
对照组	30			
治疗前		51.37 $\pm$ 4.12	38.85 $\pm$ 2.44	25.19 $\pm$ 2.09
治疗后		49.07 $\pm$ 4.56 ^①	37.28 $\pm$ 3.52 ^①	24.13 $\pm$ 1.98 ^①

①与治疗前比较 $P<0.05$; ②与对照组治疗后比较 $P<0.05$

表3 两组患者临床疗效比较

组别	例数	显效	好转	无效	总有效率(%)
治疗组	30	25	4	1	96.7 ^①
对照组	30	15	9	6	80.0

①与对照组比较: $P<0.05$