

原发性高血压患者运动疗法的研究进展

和玲玲, 刘丽丹, 屈莹

(吉林大学护理学院, 吉林长春, 130021)

[关键词] 原发性高血压; 运动疗法; 护理

[中图分类号] R471 [文献标识码] C [文章编号] 1671-8283(2013)10.0068-03 [DOI] 10.3969/j.issn.1671-8283.2013.10.022

Exercise therapy in patients with essential hypertension research

He Lingling, Liu Lidan, Qu Ying // Modern Clinical Nursing, -2013, 12(10):22.

原发性高血压是心血管疾病发生发展的主要病因, 中国高血压患病率呈逐年上升的趋势^[1]。资料表明^[2], 在全世界范围内约有 26.4% 的成年人患有高血压, 预计到 2025 年高血压患病率将达到 29.2%。流行病学调查结果显示^[3], 高血压的控制率仅为 8.1%。美国生理学家 Karpovich^[4]在 1954 年首次提出“运动疗法”的概念, 引起了世界范围内的广泛关注。1989 年世界卫生组织和国际高血压学会 (WHO/ISH) 首次修订了高血压治疗指南, 提出将运动作为非药物降压的有效方法之一。现将原发性高血压运动形式、强度、时间和频率综述如下。

1 运动形式

1.1 有氧运动

运动疗法的核心是采用中等强度以有氧代谢为主的耐力性运动, 即有氧运动。有氧运动具有低强度、时间长、不中断、有节奏的特点。常见的有氧运动项目有快步走、慢跑、气功、骑脚踏车、打太极拳等。运动疗法降压作用已被多数实验证实, 是目前比较公认的安全降压的运动形式, 规律的有氧运动不仅可以降血压, 还有助于改善心肺功能, 降低心脑血管疾病的发病风险, 提高生活质量。过去 30 年里, 中外学者从器官水平对有氧运动的作用做了许多研究^[5-6], 认为有氧运

动能有效地改善呼吸、循环功能。Kokkinos 等^[7]研究发现, 不同形式中、低等强度的有氧运动对原发性高血压患者及正常人群都有显著降压效果, 收缩压平均降低 10.5 mmHg, 舒张压平均降低 7.6 mmHg。原芳等^[8]对年龄 (51.7 ± 8.6) 岁的原发性高血压患者进行为期 12w 的低强度有氧运动, 运动方式因人而异, 运动后 1 级高血压患者血压从 $(150.2 \pm 8.5) / (85.3 \pm 7.3)$ mmHg 下降至 $(137.2 \pm 7.6) / (77.3 \pm 7.0)$ mmHg ($P < 0.05$)。

1.2 抗阻运动

循环抗阻训练由几种不同中、低负荷的抗阻力量练习构成的一个多次重复的练习循环, 是一种既能改善心血管机能, 又能增加肌肉耐力的一种渐进式抗阻训练方法^[9]。采用中低负荷、缓慢、持续、大肌群、多重复次数的抗阻训练, 增加肌肉耐力和心血管机能为目标; 等长收缩训练属于另外一种抗阻训练方式。Millar 等^[10]采用为期 8 w, 每周 3 d, 30% 最大收缩力的训练对 43 例年龄 (66.0 ± 1.0) 岁的用药高血压患者进行实验, 结果表明, 等长收缩训练能明显降低安静血压。2005 年 Cornelissen 等^[11]的 Meta 分析表明, 抗阻训练可以作为非药物治疗高血压的一种方法, 循环抗阻训练与等长收缩训练已被纳入运动康复程序, 作为有氧训练的有益补充。需要注意的是, 在进行抗阻训练时正确的呼吸十分重要, 即肌肉用力时呼气, 放松时吸气, 任何时间都不能屏气, 避免声门紧闭强行呼气导致胸内压增加。因此, 高血压患者应在专业人员的规范指导下进行抗阻训练, 注意量力而行、循序渐进, 将风险减到最小而将利益扩到最大程度。

[收稿日期] 2013-02-22

[作者简介] 和玲玲 (1990 -), 女, 吉林人, 硕士在读, 主要从事临床护理工作。

[通讯作者] 刘丽丹, 教授, 硕士生导师, 本科, Email: liuld@jlu.edu.cn。

1.3 呼吸训练与气功练习

呼吸训练包括自主的呼吸练习、器械引导的呼吸练习^[12]、音乐引导的呼吸练习等,可以很好地改善自主神经调节功能,降低交感神经兴奋性,舒张周围小血管,减少血液对血管壁作用时产生的压力,以达到控制血压的目的。Meles 等^[13]用器械引导 40~75 岁 1 级高血压患者进行为期 8 w, 15 min/d 的家庭呼吸训练,结果发现,家庭训练组与医院训练组患者收缩压与舒张压均显著下降。对于中老年人,居家使用呼吸训练装置进行呼吸练习比到医院进行康复治疗更具可行性。气功练习通过呼吸与意念引导,改善自主神经调节功能,可作为一种高血压的运动替代疗法。Lee 等^[14]通过对有久坐习惯的 40~65 岁的高血压患者进行连续 8 周,每周两次,每次 30 min 的气功练习,结果发现,患者收缩压与舒张压均显著下降。

2 运动强度

评价有氧运动强度的指标有心率储备、最大心率、最大摄氧量储备等。Ciolac^[15]等研究发现,对年龄(46.5 ± 8.2)岁的高血压患者进行目标心率为强度 60% 的自行车运动训练,引起高血压患者收缩压与舒张压显著下降。Staffileno 等^[16]对绝经后高血压女性进行强度为 50%~60% 的快步走训练,也得出同样的结论。2004 年 Pescatello 等^[17]的综述认为,40%~60% 中等强度运动训练有长期降低血压的效果,推荐中老年高血压患者有规律地参加目标心率维持在 60%~85% 或 60% 的中等强度运动。评价抗阻运动强度的指标多采用最大自主收缩力(maximal voluntary contraction, MVC),MVC 是指静态肌肉最大抗阻能力。McGowan 等^[18]采用 30% 的 MVC 进行为期 8 周,每周 3 次,每次 4 个 2 min 的等长收缩练习,结果说明中等强度的等长收缩训练能产生低血压反应。建议高血压患者根据自身健康状况、生活方式及锻炼习惯选择合适自己的运动强度,以确保运动方案切实可行。

3 运动时间

降压效果和运动时间在一定条件下具有相关性,普遍认为最低运动时间是每次 30 min,随着锻炼时间增加至 60 min,降压效果有所改善,但

是 60 min 后降压反应明显减少。Ishikawa-Takata 等^[19]研究发现,每周运动 61~90 min 比每周运动 31~60 min 收缩压降低得更多,但对于 91~120 min 组与 > 120 min 组,却没发现随着时间增长而降压效果增大的现象。另有研究发现^[20],每天 30 min 或更多时间的连续运动或间歇运动都有明显的降压效果。Elley 等^[21]对比了持续 40 min 与间隔 4 个 10 min 快步走,发现两种方法降压效果相当,说明患者可以灵活掌握运动时间。若中老年患者无法坚持完成 30~60 min 的最佳运动时间,可少量、短时、多次、累积完成总的运动时间和运动量,同样可以取得较好的降压效果。

4 运动频率

运动频率每周 > 3 次即可降低血压,Moriguchi 等^[22]的研究显示,每周低频率运动就可以产生降压血压的效果,同时也有研究指出^[23],增加运动频率与血压下降之间不存在必然联系,每周 3 次以上的运动锻炼不会更进一步的降低血压。但是研究已经证明^[17],不管是正常人还是高血压患者,在一次适当运动后都会出现暂时的血压下降,即运动后低血压现象,这种现象会持续大概 1 d 的时间,因此每周 3 次的运动频率是最低目标,每次运动都会有一个良好的降压效果。为了发展适应性血压反应,每次必须有规律地反复进行 30~60 min,推荐中老年患者保持每周至少 3 次的运动频率。

5 运动疗法的注意事项

运动疗法主要适用于 1~2 级高血压及部分病情稳定的 3 级高血压患者,对已有左心室肥大的高血压患者,运动训练不仅可以降低血压,还可使左心室肥大有所恢复。对继发性高血压病因未除、急进性高血压、重症高血压、高血压危象、病情不稳的 3 级高血压或高血压伴有其他严重并发症,如严重心律失常、心动过速、脑血管痉挛、心力衰竭、不稳定型心绞痛、运动中血压过高(> 220/110 mmHg)的患者均不宜实施运动疗法^[24]。另外,特别需要注意的是,运动疗法的降压效果具有可逆性,如果停止运动锻炼,降压效果可在 2 w 内完全消失^[25],因此运动锻炼必须持之以恒,只有坚持长期锻炼,才能达到满意的降压效果。

6 小结

综上所述,国外运动疗法强调采取多种形式的运动,以发挥有氧运动、抗阻运动、呼吸训练等的协同作用。相比较而言,国内高血压患者的运动处方则相对比较单一,将有氧运动作为原发性高血压患者的主要运动形式。随着运动作为高血压患者主要非药物治疗观点的提出,探索适合中国人群合理有效的运动形式、运动强度和时间对于降低患者血压、改善各器官功能尤为重要。

参考文献:

- [1] 陈惠仪,李淑霞,张凌.老年高血压患者健康行为自我效能与自我护理能力的相关性研究[J].现代临床护理,2012,11(2):1-3.
- [2] Kearney PM, Whelton M. Global burden of hypertension: Analysis of worldwide data[J]. 2005, 365: 217-223.
- [3] 廖彩容.原发性高血压患者治疗依从性的影响因素与健康教育[J].长江大学学报(自然版医学卷),2007,4(4):405-406.
- [4] Karpovich PV. Exercise in medicine: a review[J]. Arch Phys Med Rehabil, 1968, 49(2): 66-76.
- [5] 王智慧,彭春政.有氧运动对女大学生身体形态、成分及心肺功能影响的研究[J].北京体育大学学报,2007,30(1):44-45.
- [6] Alemo Munters L, Dastmalchi M, Katz A. Improved exercise performance and increased aerobic capacity after endurance training of patients with stable polymyositis and dermatomyositis[J]. Arthritis Res Ther, 2013, 15(4): 83.
- [7] Kokkinos PF, Narayan P. Exercise as hypertension therapy[J]. Cardiol Clin, 2001, 19(3): 507-516.
- [8] 原芳,王丽霞.有氧运动对轻度原发性高血压的疗效及内皮功能的影响[J].中华物理医学与康复杂志,2006,28(12):824-825.
- [9] Corbin C, Welk G. Concept of physical fitness: Active lifestyle for wellness [M]. New York: McGraw-hill higher education, 2003: 168-187.
- [10] Millar PJ, Bray SR. Effects of isometric handgrip training among people medicated for hypertension: A multilevel analysis[J]. Blood Press Monit, 2007, 12(5): 307-314.
- [11] Cornelissen VA, Fagard RH. Effect of resistance training on resting blood pressure: A meta-analysis of randomized controlled trials[J]. J Hypertens, 2005, 23(2): 251-259.
- [12] Mahtani KR, Nunan D, Heneghan CJ. Device-guided breathing exercises in the control of human blood pressure: Systematic review and meta-analysis[J]. Journal of hypertension, 2012, 30(5): 852-860.
- [13] Meles E, Giannattasio C. Nonpharmacologic treatment of hypertension by respiratory exercise in the home setting[J]. Am J Hypertens, 2004, 17(4): 370-374.
- [14] Lee MS, Lim HJ. Impact of qigong exercise on self efficacy and other cognitive perceptual variables in patients with essential hypertension[J]. J Altern Complement Med, 2004, 10(4): 675-680.
- [15] Ciolac EG, Guimares GV. Acute aerobic exercise reduces 24h ambulatory blood pressure levels in long-term-treated hypertensive patients[J]. Clinics (Sao Paulo), 2008, 63(6): 753-758.
- [16] Staffileno BA, Braun LT. The accumulative effects of physical activity in hypertensive post-menopausal women[J]. J Cardiovasc Risk, 2001, 8(5): 283-290.
- [17] Pescatello LS, Franklin BA. Exercise and hypertension[J]. Medicine and science in sports and exercise, 2004, 36(3): 533-553.
- [18] McGowan CL, Visocchi A. Isometric handgrip training improves local flow-mediated dilation in medicated hypertensives[J]. Eur J Appl Physiol, 2007, 99(3): 227-234.
- [19] Ishikawa-Takata K, Ohta T. How much exercise is required to reduce blood pressure in essential hypertensives: A dose-response study[J]. Am J Hypertens, 2003, 16(8): 629-633.
- [20] Ciolac EG, Guimares GV. Acute effects of continuous and interval aerobic exercise on 24h ambulatory blood pressure in long-term treated hypertensive patients[J]. Int J Cardiol, 2009, 133(3): 381-387.
- [21] Elley R, Bagrie E. Does exercise lower blood pressure? A randomised crossover trial[J]. N Z Med J, 2006, 119(1235): 1996.
- [22] Moriguchi J, Itoh H. Low frequency regular exercise improves flow-mediated dilatation of subjects with mild hypertension[J]. Hypertens Res, 2005, 28(4): 315-321.
- [23] Ishikawa-Takata K, Ohta T. How much exercise is required to reduce blood pressure in essential hypertensives: A dose-response study[J]. Am J Hypertens, 2003, 16(8): 629-633.
- [24] 刘力生,王文,姚崇华.中国高血压防治指南[J].中华高血压杂志,2010,18(1): 11-30.
- [25] 张积慧,杜莉萍,叶绿.延续护理对高血压患者自我护理能力和健康行为的影响[J].现代临床护理,2012, 11(5): 14-16.

[本文编辑:刘晓华]