

- 2005, 16(2):125-133.
- 14 李德云, 马礼坤. 急性冠脉综合征的诊断与治疗进展[J]. 国外医学·老年医学分册, 2007, 28(4):173-176.
- 15 Wiviott SD, de Lemos JA, Cannon CP, et al. A tale of two trials: a comparison of the post-acute coronary syndrome lipid-lowering trials A to Z and PROVE IT-TIMI22 [J]. Circulation, 2006, 113(11):1406-1414.
- 16 Nissen SE, Nicholls SJ, Sipahi I, et al. Effect of very high-intensity statin therapy on regression of coronary atherosclerosis: the ASTEROID trial [J]. JAMA, 2006, 295(13):1556-1565.
- 17 Debabrata M. Comparison of outcomes in acute coronary syndrome in patients receiving statins within 24 hours of onset versus at later times [J]. Am J Cardiol, 2004, 94:1166-1168.
- 18 Briel M, Schwartz GG, Thompson PL, et al. Effects of early treatment with statins on short-term clinical outcomes in acute coronary syndromes: a meta-analysis of randomized controlled trials [J]. JAMA, 2006, 295(17):2046-2056.
- 19 Atar S, Cannon CP, Murphy SA, et al. Statins are associated with lower risk of gastrointestinal bleeding in patients with unstable coronary syndromes: analysis of the orbofiban in patients with unstable coronary syndromes-thrombolysis in Myocardial Infarction 16 (OPUS-TIMI 16) trial [J]. Am Heart J, 2006, 151(5):976.
- 20 胡大一. 急性冠状动脉综合征的治疗新对策和新模式[J]. 心血管病杂志, 2003, 22(2):120-121.
- [收稿日期 2010-03-30] [本文编辑 谭毅 韦颖(见习)]

新进展综述

针灸和推拿减肥作用机理的研究进展

高新(综述), 吕亚南(审校)

作者单位: 530021 南宁, 广西壮族自治区人民医院推拿科

作者简介: 高新(1980-), 男, 硕士研究生, 住院医师, 研究方向: 推拿防治神经病。E-mail: laozhuw@yahoo.com.cn

[摘要] 随着现代社会人们生活质量的不断提高, 肥胖人口逐渐增加, 其中大多数是由于营养过剩所引起的单纯性肥胖。而肥胖可以引起心脑血管疾病、糖尿病、高脂血症等多种疾病, 所以减肥成为时尚的话题。而针灸推拿在治疗单纯性肥胖方面已经取得良好的临床疗效, 在机理研究方面针灸领先于推拿, 已经在对中枢神经系统作用、对植物神经系统的作用、对内分泌调节、对物质代谢、基于受体学说的减肥机理方面做出了一定的研究, 而推拿在这些方面的研究还不深入。本文对近年针灸和推拿减肥作用机理的研究进展综述如下。

[关键词] 推拿; 针灸; 减肥

[中图分类号] R 244.1 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2010)07-0694-03

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2010.07.40

Progress on research of the effect mechanism of acupuncture and massage in weight loss GAO Xin, LV Yanan. Department of Massage, the People's Hospital of Guangxi Zhuang Autonomous Region, Nanning 530021, China

[Abstract] With today's continuous improvement of quality of life, obesity gradual increase, most of which is simple obesity due to excess nutrients. The obesity can lead to cardio-cerebral vascular diseases, as well as diabetes, hyperlipidemia and other diseases, therefore, the topic of weight loss become fashionable. The acupuncture and massage in the treatment of simple obesity has made good clinical efficacy, in the mechanism research, acupuncture is ahead of massage, and the effect mechanism has been studied on the central nervous system, the autonomic nervous system, the endocrine regulation of metabolism, the weight loss based on receptor theory, the massage is not enough for research depth in these areas. In this paper, the review on effect mechanism of acupuncture and massage in weight loss is performed.

[Key words] Massage; Acupuncture; Weight loss

单纯性肥胖是特指除外由遗传性疾病、代谢性疾病、外伤或其他疾病所引起的继发性、病理性肥胖。而由于营养过度所造成的全身性脂肪的过量积累称为肥胖症, 它是糖尿

病、高血脂及心脑血管病等多种严重危害人体健康疾病的危险因素, 不仅降低患者的生存质量, 而且缩短其寿命。近年来对推拿减肥的研究大多停留在临床疗效观察上, 而作用机

理方面的研究报道较少,且并不深入。而针灸减肥的作用机理研究已有一定的发展,依据肥胖病理机理假说中的神经内分泌学说,已有文献多通过观察神经递质、内分泌化学物质及物质代谢中相关物质的分解合成在针灸实验前后的变化揭示针灸减肥机理的。90 年代前后,针灸对植物神经、糖、脂代谢的调节作用揭示了针灸减肥的外周机理,同时,分子生物学技术迅速发展,肥胖机制假说中的受体学说逐渐完善,针灸减肥机理的研究进入了分子水平。本文对针灸推拿减肥的作用机理研究进展综述如下。

1 对中枢神经系统的作用机制

哺乳类动物与摄食活动反应相关的食欲中枢存在于下丘脑的结节区内,饥饿中枢(lateral hypothalamic area, LHA)位于下丘脑外侧区,饱食中枢(ventromedial hypothalamus, VMH)位于腹内侧核,两者的活动相互制约,以此来保持摄食的动态平衡。赵玫^[1]等通过实验研究发现针刺降低了 LHA 的兴奋性,提高了 VMH 的兴奋性,控制了肥胖鼠亢进的食欲。过去的动物实验曾经分别针对与摄食行为有关的肥胖大鼠的下丘脑腹内侧核、纹状体组织、脑中缝核群、杏仁核的作用及相关递质针刺前后的变化做过研究,均证实了针灸的良性调节作用^[2-5]。提示针灸能直接调控 LHA、VMH 的异常功能,也能通过纠正肥胖大鼠杏仁核中缝核群等下丘脑摄食中枢的上级神经中枢功能紊乱间接调控 LHA、VMH 的异常功能。而手指点穴的作用机制与针刺有相似之处,手指点穴即临床所用的“指针”。“指针”在临床上应用很广泛,是推拿减肥的重要手法之一,他既可以点穴位,又可以点经络,应用在减肥中效果明显。从上述机制中可以看出,针灸对 LHA 的兴奋性有提高作用,对 VMH 的兴奋有降低作用,那么可以间接的推断手指点穴可能有良性调节作用。因此,我们认为今后研究推拿减肥作用机理可以向这方面发展,可以借鉴针灸的实验方法加以改进,设计出适用于推拿减肥的合理的实验方法。

2 对植物神经系统的作用机制

肥胖的发生与植物神经系统对人体活动摄食及各种物质代谢的调节失常有关。调查发现,肥胖患者交感神经功能低而副交感神经功能亢进^[6]。研究发现轻柔的推拿手法可降低交感神经的兴奋性^[7]。因此在推拿治疗肥胖的手法选用中多选择一指禅、摩法、擦法^[8],而且在手法的操作过程中要轻柔、和缓,掌握以“顺经为补,逆经为泻”的依据,顺手足三阳经循行方向进行平推补法,逆手足三阴经方向进行平推泻法。这既体现了中医的整体观念,又可降低患者副交感神经的兴奋性,与现代医学理论相吻合,因此在临床中应注意手法的应用。

3 对内分泌调节的作用机制

下丘脑-垂体-肾上腺轴功能紊乱是抑制其他内分泌功能的主要原因^[9],其最终产物是皮质醇,可以用唾液皮质醇(SCS)来评估 HPA 轴的不同活性和调节变化^[10]。单纯性肥胖患者唾液皮质醇和血中皮质醇含量低于正常人水平,针刺可以使其含量回升^[11],提示针灸可以改善下丘脑-垂体-肾上

腺轴的机能。同理是否亦可以推断出推拿在改善下丘脑-垂体-肾上腺轴的机能有一定的作用,但具体的作用机制还需要进一步实验研究以证实。

4 对物质代谢的作用机制

4.1 对糖代谢的调节作用 糖代谢异常是引起肥胖不可忽视的重要因素。肥胖患者空腹血糖显著高于正常人水平,说明糖代谢异常,血糖调节激素也出现紊乱。而推拿可以明显改善糖尿病患者的空腹血糖水平,对糖尿病患者行按揉脾俞、膈俞、足三里、擦背部足太阳膀胱经并配合少林内功锻炼后,部分患者的胰岛素功能增强,血糖都有不同程度的降低,尿糖转阴,“三多一少”的临床症状明显改善^[7]。

4.2 对脂代谢的调节作用 血脂是体内脂肪代谢必须经过的形式,主要成分有甘油三酯(TG)、总胆固醇(TC)、胆固醇酯、磷脂及游离脂肪酸(FFA)。肥胖患者血中 TC、TG、FFA,极低密度脂蛋白胆固醇(VLDL-C)和低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)含量均高于正常,高密度脂蛋白(HDL-C)低于正常。针灸后均发生逆转^[12],提示针灸具有调整脂质代谢,升高 HDL-C 的作用。而推拿在对脂代谢的调节方面所作的实验很少,这就提示我们应当进行一些这方面的研究,以明确推拿对脂代谢调节的影响。

5 受体学说的肥胖机理与针灸推拿减肥的关系

5.1 瘦素 OB-R 的分子构成 瘦素是具有三级结构的球蛋白^[13]。肥胖基因的编码蛋白产物为全长 167 个氨基酸的多肽,N 端有 21 个氨基酸构成的信号肽,它是一种分泌蛋白,在翻译后加工的过程中切割成为 146 个氨基酸的成熟蛋白即成熟的瘦素,以单体的形式存在于血循环中,分子量为 16 000^[14]。OB-R 属于 I 类细胞因子受体家族,多位于下丘脑,在其他部位如胰岛 B 细胞、脉络丛、肝、肺、心、肾、睾丸、淋巴细胞和脂肪组织中也存在,但较少。人类存在有 4 个异形体分别是 OB-Ra、OB-Rb、OB-Rc、OB-Rd,均为单跨膜受体,其中 OB-Rb 是唯一能进行信号传导并调节热量摄入和能量消耗的异形体,OB-Ra 不具有信号传递功能,但可能作为瘦素的结合蛋白,调节游离的瘦素浓度,或者作为瘦素转运蛋白,使其经过血脑屏障,到达其作用位点。

5.2 瘦素的生理功能 瘦素通过与中枢神经系统的瘦素受体(OB-R)直接结合来调整体内的能量平衡、脂肪贮存及某些内分泌功能。其主要功能是向中枢传递体内脂肪存储的负反馈信号。瘦素调节脂肪代谢的作用主要是通过下丘脑-神经肽通路实现的^[15]。脂肪组织及体重的增加使瘦素合成增多,瘦素作用于下丘脑,激活黑色素皮质激素 4 型(melanocortin, MC4)受体系统,引起摄食减少,并提高交感神经系统的兴奋性,提高组织代谢;动员机体的脂肪储存,并促进能量的转化和消耗。在机体脂肪减少体重降低的情况下,瘦素合成减少进而激活神经肽 Y(neuropeptide Y, NPY)递质系统,使摄食量增加,提高副交感神经系统的兴奋性,同时减少能量消耗降低体温^[15,16]。此外,瘦素还能直接作用于体内的脂肪细胞,抑制脂肪的合成,瘦素的合成减少或机体对瘦素的反应不敏感都有可能导致肥胖。

5.3 瘦素的分泌与肥胖的关系 Sinha 等^[17]报道了仅有约 5% 的单纯性肥胖患者血瘦素水平低,大多数肥胖患者存在着高瘦素血症,他们同正常人一样血清瘦素浓度与体块指数 (body mass index, BMI) 成正相关,因而大多数肥胖患者血清瘦素水平很高,并不是缺乏瘦素,而是存在着高瘦素血症,存在“瘦素抵抗”^[18,19],即瘦素功能缺失。可能的机制是肥胖患者外周脂肪组织中瘦素受体的表达减少,并与 BMI 密切相关, BMI 越大,瘦素受体密度越小^[20],或者是因瘦素从血运输到脑中的通道发生障碍,瘦素无法正常进入下丘脑,与其受体结合,或结合后无法发挥作用,从而无法发出指令。

5.4 针灸推拿减肥对瘦素的调节 已有研究发现^[21],针灸能对大鼠的血清瘦素和下丘脑瘦素水平作出良性的调节。但推拿对瘦素的调节文献并没有报道,这里我们希望广大同仁以针灸实验为借鉴尽早进行推拿方面的实验研究,以明确推拿在减肥中的作用机理。

6 小结

针灸减肥已经进行了一些实验研究,以解释其作用机理,虽然刚起步但已取得了一定的进展,而推拿减肥在作用机理阐释方面还相对落后于临床,但其以绿色、舒适、健康、安全为广大患者所接受^[22,23]。所以希望广大同仁借鉴针灸减肥的一些实验方法,在今后的研究中进一步阐释推拿减肥的作用机理。

参考文献

- 赵玫,袁锦虹,李嘉,等. 针刺对实验性肥胖大鼠下丘脑摄食中枢的影响[J]. 中国针灸, 2001, 21(5): 305-307.
- 刘志诚,孙凤岷,苏静,等. 针刺对肥胖大鼠下丘脑腹内侧核作用的研究[J]. 中医杂志, 2000, 41(1): 25-26.
- 刘志诚,孙凤岷,朱苗花,等. 针刺对肥胖大鼠杏仁核作用的研究[J]. 针刺研究, 2000, 25(1): 18-22.
- 刘志诚,孙凤岷,朱苗花,等. 针刺对肥胖大鼠纹状体组织一氧化氮和一氧化氮合酶含量的影响[J]. 中医杂志, 2002, 43(12): 905-906.
- 魏群利,刘志诚. 针刺对肥胖大鼠脑中缝核群单胺类神经递质作用的研究[J]. 中国针灸, 2002, 22(5): 331-333.
- 刘志诚,肖少卿,赵银龙,等. 针灸减肥与植物神经功能的关系[J]. 中国康复医学杂志, 1989, 4(6): 30-35.
- 罗才贵. 推拿治疗学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2001, 8: 6, 10.
- 谢远军,杨丹红,詹红生,等. 推拿治疗 106 例单纯性肥胖症的临床研究[J]. 按摩与导引, 2002, 18(4): 5.
- Rosmond Roland M. D., Ph. D, et al. Alterations in the Hypothalamic-Pituitary-Adrenal Axis in Metabolic Syndrome [J]. The Endocrinologist, 2001, 11(6): 491-497.
- Rosmond R, Dallman MF, Björntorp P. Stress-related cortisol secretion in men: relationships with abdominal obesity and endocrine, metabolic and hemodynamic abnormalities[J]. J Clin Endocrinol Metab, 1998, 83: 1853-1859.
- 刘志诚,肖少卿,胡丽梅,等. 针灸对单纯性肥胖肾上腺功能的影响[J]. 上海针灸杂志, 1991, 10(3): 7-9.
- 刘志诚,施小波,王沂争,等. 针灸对单纯性肥胖病高密度脂蛋白胆固醇的影响[J]. 针刺研究, 1990, 15(3): 227-231.
- 屈彦纯,刘桂兰. 肥胖基因及其受体与脂肪沉积调控[J]. 生命的化学, 2001, 21(3): 210-212.
- Zhang Y, Proenca R, Maffei M, et al. Positional cloning of the mouse obese gene and its human homologue [J]. Nature, 1994, 372(6505): 425-432.
- Schwartz MW, Baskin DG, Bukowski TR, et al. Specificity of leptin action on elevated blood glucose levels and hypothalamic neuropeptide Y gene expression in ob/ob mice [J]. Diabetes, 1996, 45(4): 531-535.
- 傅杰英,吴艳华. 瘦素抵抗与胃经减肥的探讨[J]. 新中医, 2003, 35(12): 6-7.
- Sinha R, Fisch G, Teague B, et al. Prevalence of impaired glucose tolerance among children and adolescents with marked obesity [J]. N Engl J Med, 2002, 346(11): 802-810.
- Casanueva FF, Dieguez C. Neuroendocrine regulation and actions of leptin [J]. Front Neuroendocrinol, 1999, 20(4): 317-363.
- Baile CA, Della Fera MA, Martin RJ. Regulation of metabolism and body fat mass by leptin [J]. Annu Rev Nutr, 2000, 20: 105-127.
- 杜同信,孙君江,韩流,等. 肥胖患者外周脂肪组织中瘦素受体水平的研究[J]. 标记免疫分析与临床, 2002, 9(3): 150-152.
- 康锁彬,郑丰杰,王少锦,等. 针刺对实验性肥胖大鼠血清 leptin 及相关指标的影响[J]. 中华实用中西医杂志, 2004, 4(3): 372-374.
- 宋少军,宫美英,殷丽红,等. 快速针刺加推拿治疗单纯性肥胖 261 例[J]. 中国民间疗法, 2007, 15(9): 55-56.
- 夏敏,周钰,卜崇桀. 针刺结合推拿治疗单纯性肥胖 40 例疗效观察[J]. 新中医, 2008, 40(7): 66-67.

[收稿日期 2009-12-23][本文编辑 谭毅 吕文娟(见习)]

参考文献中英文作者名的著录方法

医学期刊的论文中,引用英文文献的比例很高,但有不少作者将英、美人的姓名搞错,以至用光盘核实时出现错姓、错名或姓名全错。英、美人姓名的习惯写法是:“名”可以有 1 个、2 个或 3 个,但“姓”只有一个。姓是不可以简写的;“名”可以缩写,第一个字母大写,不用缩写点。

例如:John Quincy Public 写为 Public JQ

· 本刊编辑部 ·