

针灸治疗单纯性肥胖的研究进展

胡雅馨¹, 周仲瑜^{1,2,3,4}

¹湖北中医药大学针灸骨伤学院, 湖北 武汉

²湖北省中医院针灸科, 湖北 武汉

³湖北中医药大学附属医院针灸科, 湖北 武汉

⁴湖北省中医药研究院, 湖北 武汉

收稿日期: 2024年1月5日; 录用日期: 2024年2月22日; 发布日期: 2024年2月29日

摘要

随着现代人们的饮食结构及生活方式的改变, 肥胖人口日益增多, 本文主要介绍单纯性肥胖的流行病学、病因病机、诊断标准, 并且总结了近几年临床上使用针灸疗法治疗单纯性肥胖患者的研究进展。

关键词

针灸, 单纯性肥胖, 研究进展

Research Progress of Acupuncture and Moxibustion in the Treatment of Simple Obesity

Yaxin Hu¹, Zhongyu Zhou^{1,2,3,4}

¹School of Acupuncture and Massage, Hubei University of Chinese Medicine, Wuhan Hubei

²Acupuncture and Moxibustion Department, Hubei Provincial Hospital of Traditional Chinese Medicine, Wuhan Hubei

³Acupuncture and Moxibustion Department, Affiliated Hospital of Hubei University of Chinese Medicine, Wuhan Hubei

⁴Hubei Academy of Traditional Chinese Medicine, Wuhan Hubei

Received: Jan. 5th, 2024; accepted: Feb. 22nd, 2024; published: Feb. 29th, 2024

Abstract

With the change of modern people's diet and lifestyle, the obese population is increasing day by

文章引用: 胡雅馨, 周仲瑜. 针灸治疗单纯性肥胖的研究进展[J]. 中医学, 2024, 13(2): 320-326.

DOI: 10.12677/tcm.2024.132050

day. This paper mainly introduces the epidemiology, etiology, pathogenesis and diagnostic criteria of simple obesity, and summarizes the research progress of acupuncture and moxibustion in the treatment of simple obesity in recent years.

Keywords

Acupuncture and Moxibustion, Simple Obesity, Research Progress

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

肥胖症是指由于营养物质摄入过多、机体代谢改变,进而导致体内脂肪堆积和体质量明显超标的慢性疾病。随着人们的饮食结构及生活方式的改变,肥胖人口日益增多,其发生率逐年上升且趋于年轻化。针灸作为中医传统治疗方法,具有绿色、简便、价廉、效佳的特点,因此被广泛运用于临床治疗肥胖症。本文将近年来针灸治疗单纯性肥胖的研究进展综述如下。

2. 肥胖的流行病学

近年来,肥胖病的发病率随着人们的饮食结构及生活方式的改变呈逐渐上升趋势,其发生率逐渐上升且趋于年轻化,从2000年的8.6%逐渐增长至2014年的12.9%,截至2016年,中国的肥胖人口高达8960万,已经超过美国,成为世界肥胖人口最多的国家[1][2]。

单纯性肥胖是一种因摄入过多、能量消耗过少等原因导致全身脂肪过量堆积或分布异常,无其他明显病因引起体质量增加的慢性代谢性疾病,大约占肥胖总人群的95%左右[3][4]。

有学者对单纯性肥胖与中医体质偏颇做了相关性分析,该病的发生率由高到低的体质分别为:气虚质(38.13%) > 湿热质(36.12%) > 痰湿质(33.78%) > 平和质(31.45%) > 阳虚质(27.93%) > 阴虚质(22.41%) > 气郁质(20.07%) > 特禀质(12.71%) > 血瘀质(12.04%) [5]。

3. 肥胖的病因病机

关于肥胖的病因病机,中医一般认为主要是由于饮食不节、情志失调、劳逸失度以及先天不足等导致脏腑功能失调,气血津液运行失常,水液膏脂代谢紊乱,水湿痰湿膏脂积聚而发为肥胖[6]。

第一,肥胖的发生与饮食习惯有关,如果过食肥甘厚味,脾运化不及,导致多余的水谷肥甘转化为痰浊蓄积于皮肤肌肉之间,则易导致体态肥胖,如《素问·通评虚实论》:“肥贵人,则高粱之疾也。” [7][8]。

第二,肥胖的发生与情志有关,情志失调,首先会导致人体气机失常,从而影响机体津液代谢,津液代谢失衡,则酿生痰湿,或者直接影响脏腑功能,如过怒伤肝,忧思伤脾,引起脾失健运,肝失疏泄,导致水谷精微运化失常,使得痰湿聚集,亦或者情志过极化火,炼液成痰聚集体内,从而引起肥胖[9]。

第三,肥胖的发生与劳逸失度有关,长期久坐少劳,缺乏锻炼,会导致机体阳气不得振奋,阴精津血运行不利,脏腑功能郁而不发,水谷精微代谢障碍,失于输布,化为水湿痰浊膏脂,积滞体内而发为肥胖[6][10]。

第四,肥胖的发生与先天禀赋有关,《内经》认为肥胖与人的体质有一定的关系,《灵枢》将人分

为金、木、水、火、土五大类型, 认为其中土型人和水型人容易肥胖, 土型人属太阴湿土, 阳气容易受损, 脾胃易伤, 水型人属少阴肾水, 肾阳易伤, 易患肾和膀胱的疾病。脾肾与水湿运化的关系最为密切, 若脾阳气不足, 则不能运化水湿, 则痰湿积聚于经络分肉之间, 发为肥胖, “肾主水”, 若肾阳气虚弱, 肾蒸腾津液不利, 导致水湿不化, 泛滥肌肤发为臃肿, 导致形体肥胖[6] [11]。

4. 单纯性肥胖的临床表现

1997年全国第五届肥胖病研究学术会议上经大会讨论制定的诊断标准为: (1) 标准体质量(kg) = [身高(cm) - 100] × 0.9, 实测体质量超过标准体质量 20%以上; (2) 体质量指数(BMI): BMI = 体质量(kg)/身高(m²), BMI ≥ 26; (3) 脂肪率(F%): F% > 30%, 符合以上 3 项中的 2 项或以上者, 排除继发性肥胖, 可诊断为单纯性肥胖[3]。根据中医辨证分型, 胃热火郁者肥胖多食, 消谷善饥, 痰湿内盛者身体沉重, 肢体困倦, 气郁血瘀者喜太息, 胸闷胁满, 面晦唇暗, 脾虚不运者肥胖臃肿, 神疲乏力, 脾肾阳虚者易于疲乏, 四肢不温[12]。

5. 单纯性肥胖的研究进展

5.1. 实验研究

5.1.1. 改变脂肪因子

研究表明, 脂肪因子的异常表达常常会导致肥胖的发生, 如瘦素、内脂联素与肥胖关系密切。瘦素是一种由脂肪组织分泌的激素, 一般认为瘦素可以参与调节糖、脂肪和能量代谢, 使人体进食减少, 能量释放增加, 并抑制脂肪细胞合成使体重减轻, 瘦素分泌呈生物节律变化通常夜间高于白天, 缺乏瘦素可以导致肥胖, 内脂联素是一种主要由脂肪细胞分泌的蛋白类激素, 大量存在于血液循环中, 在调节胰岛素敏感性, 及葡萄糖代谢的过程中扮演重要角色。血液中脂联素水平与体重、腹部肥胖、胰岛素抵抗均成负相关。对于肥胖患者而言, 其机体内脂联素上升, 而瘦素和内脂素会较正常机体明显降低, 而且瘦素的生物活性无法在肥胖患者体内发挥, 且其水平会影响体内糖脂的代谢, 导致机体内免疫微环境改变, 有学者[5] [13]通过研究发现针灸可以改变肥胖患者体内脂肪因子的水平, 使其体内的免疫微环境和能量代谢得到改善, 进而治疗肥胖。

5.1.2. 促进脂肪分解

有相关研究表明, 血浆环磷酸腺苷 CAMP 能够通过激活蛋白酶, 进而激活脂肪酶, 而针刺疗法通过对肥胖患者体内 CAMP 低水平状态进行改善调节从而达到促进脂肪分解的左右[14], 另外灸法[15]具有温热的特性, 其在燃烧时产生的挥发油及一种契合人体的物理因子红外线, 可以发挥温经通络、健脾利湿、扶正祛邪的作用, 通过其温热刺激可以使机体所产生的热量增加, 灸法所产生的热量经穴位和经络传入人体内部, 并且向皮下脂肪组织渗透, 从而对细胞膜的通透性进行改善, 使得患者血液循环和淋巴回流加速, 促进机体组织细胞代谢, 进而可以增加机体内脂肪的分解速度, 使局部堆积的脂肪得到有效的消除。

5.1.3. 降低载脂蛋白 ApoB/ApoA1 比值

促进血浆脂蛋白代谢是载脂蛋白 ApoB、ApoA1 的主要作用, 它可以提高脂代谢酶的活性, 使脂肪在机体内可溶, 并通过对细胞表面受体进行诱导, 使其与血浆脂蛋白结合, 从而加快脂肪的运输, 研究表明, ApoB/ApoA1 比值在肥胖患者体内偏高, 而针灸可以降低这个比值, 增强患者体内脂蛋白的运输和代谢, 进而对血脂转运进行改善, 以达到治疗肥胖的作用[4] [16]。

5.1.4. 调整血脂水平及免疫功能

很多证据表明, 肥胖患者体内脂肪代谢常常处于紊乱的状态, 机体脂肪代谢紊乱会导致人体内血脂

水平的异常, 而且肥胖患者机体一般都处于一种低水平炎症的状态, 这种异常状态会使得人体内脂肪细胞增生、肥大, 导致机体炎症反应标志物的分泌增加, 例如 TNF- α , IL-6 等, 有动物实验研究证明, 针灸具有抗氧化、抗炎的作用, 而且可以对血管内皮功能状态进行改善, 通过这些作用, 艾灸可以调整大鼠的血脂水平, 此外, 艾灸可以使抗炎因子 IL-10 的水平增加, 从而来抑制大鼠体内参与介导许多炎症反应过程的主要炎性细胞因子 TNF- α 的产生, 同时使可溶性 TNF 受体的表达增加, 进一步清除 TNF [1] [17]。

5.2. 临床研究

5.2.1. 针刺治疗

李知行[18]等将 60 例单纯性肥胖患者分为 2 组, 其中针刺配合运动疗法组 30 例, 单纯运动疗法组 30 例, 针刺组予以固定穴位的针刺治疗配合 45 min 快步运动, 单纯运动疗法组只进行 45 min 快步运动, 每周 3 次, 6 周为 1 个疗程。观察 1 个疗程前后的体质量、腰围、BMI 变化及临床疗效。结果表明, 针刺治疗可以降低单纯性肥胖患者的体质量、腰围、BMI, 提高整体临床疗效。熊祎[19]等将运用针刺疗法和运动疗法分别治疗单纯性肥胖患者 29 例和 21 例, 通过对照 2 组疗效, 发现针刺疗法在治疗单纯性肥胖, 降低体质量、BMI 指数方面疗效优于运动疗法组。李晓明[3]等治疗单纯性肥胖患者分别运用辨证取穴针刺治疗 29 例以及单纯健康生活指导治疗 21 例, 结果发现针刺疗法与单纯健康生活指导相比, 能更好地降低单纯性肥胖患者的中医证候积分、血脂、瘦素、前列腺素 E 水平, 临床疗效更佳。丁莉莉[20]等将 120 例单纯性肥胖患者随机分为 2 组, 分别使用阳明五行针法治疗及药物二甲双胍片治疗。阳明五行针法组治疗 3 个月后中医症状评分、体重指数、脂肪百分率、腰臀比、瘦素水平、甘油三酯水平等指标明显降低, 总有效率为 96.7%, 药物二甲双胍片组总有效率为 76.7%, 2 组比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。

5.2.2. 灸法治疗

王庆军[16]将 80 例患者随机分为督灸组和西药组, 每组 40 例, 督灸组采用附子、肉桂、木香、砂仁、茯苓等药物做成的混合药粉, 撒于督脉大椎至腰俞, 并在其上覆盖姜泥进行隔姜灸, 西药组则采取口服盐酸二甲双胍, 疗程均为 2 个月。比较 2 组体质量、腰围、臀围、腰臀比、载脂蛋白 A (ApoA)、载脂蛋白 B (ApoB)、ApoA/ApoB 比值、血清瘦素等指标的变化。结果表明, 督灸组疗效优于西药组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。王丽[21]等将 60 例患者随机分为针刺组和阴阳调理灸结合针刺组, 针刺组选取中脘、水分、天枢、大横、滑肉门、带脉、三阴交、丰隆、足三里、阴陵泉, 平补平泻法, 留针 30 min, 隔日 1 次, 10 次为 1 个疗程, 共治疗 3 个疗程。阴阳调理灸结合针刺组使用阴阳调理灸之药饼(取熟附子、肉桂等 6 味中药自制秘方), 其内径、外径和厚度约为 5 cm \times 7 cm \times 1.5 cm, 壁高约 1 cm, 选取同样穴位进行针刺, 针刺同时以关元、神阙穴为中心各放置 1 个药饼, 并在其上放置艾柱进行隔药饼灸, 连续灸 3 壮, 结束后于双侧脾俞穴、双侧肾俞穴、命门穴进行同前操作的隔药饼灸, 隔日灸 1 次, 10 次为 1 个疗程, 共治疗 3 个疗程。比较 2 组临床疗效以及肥胖相关指标的变化。结果表明, 阴阳调理灸结合针刺组疗效优于针刺组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。金熠婷[22]等将 62 例患者随机分为治疗组和对照组, 2 组均选用常规针刺治疗, 治疗组在此基础上加用隔药饼灸治疗。观察 2 组肥胖相关指标的变化。结果表明, 治疗组临床有效率以及肥胖相关指标变化程度均优于对照组($P < 0.05$)。研究认为针刺结合隔药饼灸疗效优于常规针刺治疗。

5.2.3. 电针治疗

郑铮铮[23]等将 60 例单纯性肥胖患者随机分为治疗组和对照组, 每组 30 例患者。治疗组穴取中脘、

下脘、气海、关元, 双侧天枢、外陵、滑肉门、大横、带脉、足三里、三阴交、丰隆及脂肪堆积部位阿是穴针刺, 得气后, 根据每个人不同部位肥胖程度的不同, 在肥胖较明显的部位选取不同的穴位相配接 CMNS6-1 型电子针灸治疗仪, 选用疏密波, 频率 30 Hz, 留针 30 min, 每周治疗 3 次, 并配合每周 1 次营养干预; 对照组仅每周进行 1 次营养干预, 疗程均为 4 周, 且 2 组均配合适当运动方案。观察 2 组治疗前后疗效及甘油三酯、胆固醇、高密度脂蛋白、低密度脂蛋白及 SF-12 量表评分变化情况。结果表明, 对照组总有效率 86.67%, 治疗组总有效率 96.67%, 差异有统计学意义($P < 0.05$), 2 组治疗后的上述血脂指标均低于治疗前, SF-12 量表评分高于治疗前, 且治疗组明显优于对照组($P < 0.05$)。通过对上述数据的分析, 可以认为单纯性肥胖的电针治疗具有显著的临床效果。李萍[24]等将 60 例单纯性肥胖患者随机分为电针组和对照组, 电针组针刺相应穴位并连接电针仪, 对照组仅饮用减肥茶, 结果电针总有效率 86.7%, 对照组总有效率 60.0%, 结果表明电针治疗单纯性肥胖的疗效是肯定的。王佳捷[25]等选择天枢、大横、带脉等穴位进行电针刺激治疗单纯性肥胖患者 45 例, 结果显示电针疗法能够良性调节肥胖患者空腹血清瘦素、胰岛素水平, 从而对单纯性肥胖具有一定的疗效。

5.2.4. 温针灸疗法

李唯漆[26]等将 60 例患者随机分为治疗组和对照组, 治疗组针刺中极、双侧丰隆、双侧阴陵泉并温针灸双侧合谷、双侧天枢、中脘、双侧足三里, 对照组采用常规饮食控制。观察 2 组治疗前后的临床疗效、体质量指数(BMI)、体脂百分率(F%)、肥胖度(A)及血清甘油三酯(TG)、总胆固醇(CHO)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)水平。结果表明, 治疗组的总有效率为 90.0%, 对照组为 63.3%, 治疗组明显优于对照组($P < 0.05$), 治疗组患者 BMI、F%、A、CHO、TG 较治疗前均下降, HDL-C 较治疗前升高, 对照组患者 BMI、F%、TG 较治疗前均下降, 治疗组 F%降低更明显($P < 0.01$), CHO、TG 水平降低更明显($P < 0.05$)。研究认为温针灸治疗单纯性肥胖具有良好的临床疗效, 是治疗单纯性肥胖的有效方法之一。

5.2.5. 穴位埋线

张鸿[27]等将 80 例单纯性肥胖患者随机分为对照组和观察组, 每组各 40 例, 对照组仅给予针刺治疗, 不埋线, 观察组取穴同对照组, 行穴位埋线治疗, 隔日 1 次, 1 个月为 1 疗程, 总共 3 个疗程。观察 3 个疗程前后患者肥胖指标、血脂变化情况及治疗效果, 并对治疗的安全性进行评估。结果显示, 在临床有效率以及降低单纯性肥胖患者肥胖指标方面, 穴位埋线组优于单纯针刺组($P < 0.05$), 在降低单纯性肥胖患者血脂指标方面, 穴位埋线组和针刺组均有改善, 可见穴位埋线在治疗单纯性肥胖上存在一定优势。

5.2.6. 耳针疗法

王海丽[28]将单纯性肥胖患者随机分为治疗组和对照组, 每组 36 例。对照组针刺中脘、气海、带脉(双)、大横(双)、水分、天枢(双)、关元、水道(双)、足三里(双)、阴陵泉(双)、丰隆(双)、三阴交(双)、太冲(双), 在中脘、天枢(双)、气海、关元、足三里(双)施温针灸, 治疗组在对照组基础上, 加耳穴掀针埋压, 选取穴位为三焦、内分泌、皮质下、交感、脾、胃, 两耳交替进行。两组均隔日 1 次, 一周治疗 3 次, 4 周为一个疗程, 共治疗 2 个疗程。观察两组治疗前后体重、BMI、腰围、臀围, 比较两组治疗后的临床疗效。结果显示治疗组总有效率为 93.55%, 对照组总有效率为 84.38%, 治疗组总有效率优于对照组, 2 组体重、BMI、腰围、臀围、中医证候积分, 与治疗前比较均具有显著差异性($P < 0.01$), 治疗组与对照组比较治疗后, BMI 具有显著性差异($P < 0.01$), 体重、腰围、臀围、中医证候积分存在差异性($P < 0.05$)。结果可见耳针疗法对于单纯性肥胖也有良好的疗效。王凯悦[29]等将单纯性肥胖患者随机分为观察组和对照组, 每组 55 例。对照组穴取太白、冲阳、阴陵泉、足三里等, 予温针疗法, 隔日 1 次。观察组在对照组疗法基础上增加耳穴针刺, 穴取脾、胃、肺、肾, 2~3 日治疗 1 次, 两组均治疗 3 个月, 结果显示观

察组总有效率为 96.4%，对照组总有效率为 87.3%，观察组总有效率优于对照组($P < 0.01$)。结果可见耳针疗法也有很好的减肥疗效。

6. 小结

单纯性肥胖是许多疾病的病理基础，可以诱发高血压、糖尿病、不孕症等多种疾病，会在不知不觉中危害着人类的身心健康，对人体健康是一个非常危险的隐患，同时肥胖也会影响人类形象，加剧人们的心理负担。如今经济社会的快速发展，人类生活水平的飞速提高，肥胖在全世界的流行速度令人难以想象，已经成为人类生活中非常常见的疾病，防治肥胖如今已经称为全世界许多国家所面临的棘手难题，因此治疗单纯性肥胖已经成为现代医学非常重要的研究对象之一。

单纯性肥胖的发病多与胃、肠、脾、肾关系密切。临床治疗多以祛湿化痰、通经活络、补虚泻实为原则，选用曲池、天枢、大横、阴陵泉、丰隆等为主穴。曲池为手阳明大肠经的合穴，天枢为大肠的募穴，两穴相配，可通利肠腑，降浊消脂；大横属于脾经，位于腹部，可健脾助运；阴陵泉为足太阴脾经之合穴，健脾祛湿，丰隆乃足阳明胃经之络穴，可健脾利湿，化痰消脂，为治痰要穴，两穴合用，可分利水湿，蠲化痰浊。通过总结近些年来针灸治疗单纯性肥胖的临床研究，可以看出，针刺疗法、灸法、电针疗法、温针灸疗法、穴位埋线疗法、耳针疗法等针灸疗法治疗单纯性肥胖均具有治疗意义，针灸治疗单纯性肥胖具有便捷价廉、疗效好，不良反应小的优点。然而，在临床应用中仍然存在一些问题。例如，单纯性肥胖病机复杂证型繁多，且与患者的生活方式关系密切，需要患者长期配合良好的生活方式，因此导致患者的远期疗效以及反弹情况各有差异，需要长期对患者进行跟踪随访以使针灸治疗单纯性肥胖的研究进一步深入和发展。

参考文献

- [1] 宋冰心, 杨峰. 基于体质理论指导的针灸治疗单纯性肥胖研究进展[J]. 江苏中医药, 2022, 54(7): 78-82.
- [2] 彭延辉, 韦丹. 针灸减肥的现代临床机制研究进展[J]. 湖南中医杂志, 2021, 37(9): 200-204.
- [3] 李晓民, 吴子建, 蔡荣林, 毛娜, 吕鸣. 针灸辨证治疗对单纯性肥胖患者疗效及对血脂、体内瘦素、前列腺素 E 水平的影响[J]. 中医临床杂志, 2021, 33(9): 1795-1799.
- [4] 阳清. 针刀治疗胃热湿阻型腹型肥胖合并高脂血症的临床观察[D]: [硕士学位论文]. 哈尔滨: 黑龙江省中医药科学院, 2021.
- [5] 李欢, 申冬冬, 魏征, 侯江红, 王丽娜, 王赛男, 田春贤. 隔姜灸联合瑞舒伐他汀治疗脾虚湿阻型肥胖并发高脂血症的临床观察[J]. 世界科学技术-中医药现代化, 2021, 23(5): 1540-1545.
- [6] 卢思俭, 王芬芬. 肥胖及其病因病机探讨[J]. 中国中医基础医学杂志, 2016, 12(3): 215-216, 219.
- [7] 龚海洋, 骆斌. 浅谈《黄帝内经》对肥胖的认识[J]. 北京中医药大学学报, 2016, 29(3): 149-151.
- [8] 王姬. 中医对肥胖认识研究的发展概况[J]. 中国中医药现代远程教育, 2017, 15(11): 152-154.
- [9] 马欢, 孟凡燕, 张杰. 痰湿与肥胖探析[J]. 辽宁中医药大学学报, 2020, 22(6): 64-67.
- [10] 李永华, 王晓川, 韩裕璧, 等. 中医学对肥胖病因病机的认识[J]. 中医药学报, 2016, 40(4): 4-5.
- [11] 唐红珍, 戴慎. 《黄帝内经》对于肥胖认识浅析[J]. 广西中医药大学学报, 2016, 16(3): 41-42.
- [12] 吴勉华, 王新月. 中医内科学[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2012.
- [13] 王兰兰, 李菊连, 魏玉婷. 针灸调节瘦素在单纯性肥胖中的作用机制研究进展[J]. 现代临床医学, 2019, 45(5): 396-398.
- [14] 胡伟峰, 王子岳, 肖显俊, 黄学义, 包锐, 胡超, 孙佳蕾, 彭德忠. 针灸治疗单纯性肥胖临床研究进展[J]. 湖南中医杂志, 2015, 31(3): 180-181.
- [15] 邓茹, 雷正权, 王东, 等. 穴位埋线结合脐灸治疗单纯性腹型肥胖[J]. 吉林中医药, 2021, 41(3): 391-395.
- [16] 王庆军. 督灸防治痰湿体质单纯性肥胖的疗效与机制研究[J]. 光明中医, 2020, 35(4): 553-556.

- [17] 谢光霞. 督灸纠正痰湿体质肥胖者体质偏颇及对血脂、TNF- α 影响的临床研究[J]. 光明中医, 2019, 34(16): 2525-2528.
- [18] 李知行, 许能贵, 张海华, 等. 针刺配合运动疗法治疗单纯性肥胖的临床疗效研究[J]. 中国全科医学, 2019, 22(S1): 161-163.
- [19] 熊炜, 袁弘洁, 罗诗雨, 盘艳辉. 针刺治疗单纯性肥胖 29 例疗效观察[J]. 湖南中医杂志 2016, 32(5): 115-117.
- [20] 丁莉莉, 马其江, 马建华. 阳明五行针法治疗单纯性肥胖病 60 例临床观察[J]. 中医临床研究, 2016, 8(23): 123-125.
- [21] 王丽, 周仲瑜, 杜艳军. 阴阳调理灸结合针刺治疗痰湿质单纯性肥胖患者的临床研究[C]//中国针灸学会. 新时代新思维新跨越新发展——2019 中国针灸学会年会暨 40 周年回顾论文集. 2019: 498-502.
- [22] 金熠婷, 周仲瑜. 针灸并用治疗脾虚型单纯性肥胖疗效观察[J]. 山西中医, 2020, 36(4): 32-33.
- [23] 郑铮铮, 罗欢, 游清耀, 王舰. 电针结合营养干预治疗单纯性肥胖 30 例[J]. 福建中医药, 2021, 52(2): 51-52.
- [24] 李萍, 戴伟. 电针治疗单纯性肥胖的疗效观察[J]. 临床医药文献电子杂志, 2019, 6(62): 53.
- [25] Wang, J.J., Huang, W., Wei, D., *et al.* (2019) Comparison of Therapeutic Effects of Electroacupuncture and Acupoint Catgut Embedding in Reducing Serum Leptin and Insulin Levels in Simple Obesity Patients. *Acupuncture Research*, **44**, 57-61.
- [26] Li, W.Q., Jiang, W. and Liu, J. (2018) Treatment of Simple Obesity Patients with Phlegm Dampness Stagnation Syndrome with Warming Needle Moxibustion. *Acupuncture Research*, **43**, 522-525.
- [27] 张鸿, 丁天红. 穴位埋线治疗单纯性肥胖的疗效及对血脂的影响[J]. 现代中西医结合杂志, 2017, 26(12): 1334-1336.
- [28] 王海丽. 温针灸联合耳针治疗单纯性肥胖(脾虚湿阻型)的临床研究[D]: [硕士学位论文]. 长春: 长春中医药大学, 2020.
- [29] Wang, K., Liu, Z. and Xu, B. (2016) Impact on the Lipid Level of Obesity of Spleen Deficiency and Damp Blockage Complicated by Hyperlipemia Treated with Warm Needling Therapy and Auricular Acupuncture. *Chinese Acupuncture & Moxibustion*, **36**, 225-230.