

八段锦运动疗法联合二甲双胍对长期住院精神分裂症患者糖脂代谢的治疗作用

胡义蕊^{1*}, 徐元光²

¹青岛市精神卫生中心三科, 山东 青岛

²青岛市精神卫生中心特检科, 山东 青岛

收稿日期: 2024年1月7日; 录用日期: 2024年2月1日; 发布日期: 2024年2月18日

摘要

目的: 探讨八段锦运动疗法合并二甲双胍对女性精神分裂症患者的体重指数(BMI)和糖脂代谢的影响。方法: 选取青岛市精神卫生中心收治的女性精神分裂症患者120例, 按照随机数字表法分为观察组与对照组, 每组60例。对照组口服二甲双胍。观察组在此基础上配合八段锦运动疗法。两组治疗时间均为12周。比较两组治疗前与治疗12周后体重和BMI、糖脂代谢相关指标的变化。结果: 治疗组治疗前后体重、BMI、空腹血浆葡萄糖、糖化血红蛋白、低密度脂蛋白胆固醇和甘油三酯低于对照组($P > 0.05$)。观察组治疗前后高密度脂蛋白胆固醇高于对照组($P > 0.05$)。结论: 八段锦运动疗法对于精神分裂症患者糖脂代谢具有改善作用, 可以减少应用抗精神病药物患者的糖脂代谢紊乱。

关键词

女性精神分裂症, 糖脂代谢紊乱, 八段锦, 二甲双胍

Therapeutic Effect of Baduanjin Exercise Therapy Combined with Metformin on Glycolipid Metabolism in Long-Term Hospitalized Schizophrenic Patients

Yirui Hu^{1*}, Yuanguang Xu²

¹The 3rd Department of Qingdao Mental Health Center, Qingdao Shandong

²Special Inspection Division, Qingdao Mental Health Center, Qingdao Shandong

Received: Jan. 7th, 2024; accepted: Feb. 1st, 2024; published: Feb. 18th, 2024

*通讯作者。

文章引用: 胡义蕊, 徐元光. 八段锦运动疗法联合二甲双胍对长期住院精神分裂症患者糖脂代谢的治疗作用[J]. 临床医学进展, 2024, 14(2): 2873-2878. DOI: 10.12677/acm.2024.142406

Abstract

Objective: To investigate the effects of Baduanjin exercise therapy combined with metformin on body mass index (BMI) and glycolipid metabolism in female patients with schizophrenia. **Methods:** 120 female patients with schizophrenia were selected from Qingdao Mental Health Center and divided into observation group and control group according to random number table, with 60 cases in each group. The control group received metformin orally. Observation group was combined with Baduanjin exercise therapy on this basis. Both groups were treated for 12 weeks. The changes of body weight, BMI and related indexes of glucose and lipid metabolism were compared between the two groups before treatment and 12 weeks after treatment. **Results:** The body weight, BMI, fasting plasma glucose, glycosylated hemoglobin, low density lipoprotein cholesterol and triglyceride in the treatment group were lower than those in the control group before and after treatment ($P > 0.05$). The high density lipoprotein cholesterol in observation group was higher than that in control group before and after treatment ($P > 0.05$). **Conclusion:** Baduanjin exercise therapy can improve the glucose and lipid metabolism in patients with schizophrenia, and can reduce the glucose and lipid metabolism disorder in patients with antipsychotic drugs.

Keywords

Female Schizophrenia, Disorder of Glycolipid Metabolism, Baduanjin Exercise Therapy, Metformin

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

代谢综合征是一种由多个代谢性疾病因素组合而成的疾病群,其主要特征包括腹部肥胖、高血压、高血糖、高胰岛素水平和高血脂[1]。长期服用抗精神药的精神分裂症患者面临着较高的糖脂代谢异常风险,远远超过了一般人群的发生概率,从而使得精神分裂症患者患心脑血管疾病的可能性显著增加[2] [3]。然而,抗精神病药物与糖脂代谢异常之间的关系仍不明确,目前国内外均无明确的治疗方法。八段锦是一种传统的中国健身养生功法,它通过缓慢而流畅的动作,结合调息、意念集中等元素,旨在促进气血流通、强健身体、提高免疫力、平衡体内能量,以及培养身心调和[4]。目前有研究表明,运动疗法作为基础疗法,在减轻肥胖、降低高血压、控制高血糖等多个方面都能起到一定的正向作用,而相比于基础运动,八段锦可以更为明显的降低 BMI,从而减少肥胖的风险[5] [6] [7]。目前将八段锦疗法运用至抗精神病药物所致的代谢综合征中的相关研究少之又少。因此,本文研究旨在验证将八段锦运动融入到患者长期服药的稳定治疗中,观察是否可以减少精神分裂症患者的体重增加和其他代谢副作用。

2. 对象和方法

2.1. 对象

选取于 2023 年 4 月至 2023 年 11 月在青岛市精神卫生中心病房住院的女性精神分裂症患者 120 例。入选标准: 1) 诊断均符合美国精神障碍诊断与统计手册关于精神分裂症的标准, 2) 患者在服用抗精神病药 1 年内体质量上升 $\geq 10\%$ 。3) 入组前 1 个月未使用其他对血糖、血脂产生影响的药物。4) 在整个研究

过程中继续服用当前使用的非典型抗精神病药物。排除标准: 1) 合并其他重性躯体疾病或其他精神疾病。2) 无法承受剧烈运动的患者。3) 因精神活性物质、物质成瘾所致精神障碍。4) 服用其他对血糖、血脂产生影响的药物。筛选期结束后, 按照随机数字表法分为观察组与对照组, 每组 60 例。2 组患者的性别、病程、BMI、年龄、服药种类差异均不存在统计学意义($P > 0.05$), 具有可比性。

经青岛市精神卫生中心伦理委员会批准, 并按照 1975 年《赫尔辛基宣言》进行。所有参与者在接受检查前都获得了书面知情同意。

2.2. 治疗方法

两组患者在测量基线指标后进入实验组, 都接受口服二甲双胍治疗。初始剂量为每日晚餐后 250 mg, 自第 5 天起逐渐增加至每日 3 次, 每次 250 mg, 并且都在三餐后进行口服。同时, 原有的抗精神病药物使用剂量和种类保持不变。研究组相比于对照组加用八段锦运动疗法, 具体方案如下: 1) 成立干预小组, 包括 1 名护士长与 5 名责任护士, 由专业传统健身气功老师对护士进行八段锦运动培训, 学习八段锦: 第 1 式“双手托天理三焦”, 第 2 式“左右开弓似射雕”, 第 3 式“调理脾胃臂单举”, 第 4 式“五劳七伤往后瞧”, 第 5 式“摇头摆尾去心火”, 第 6 式“双手攀足固肾腰”, 第 7 式“攒拳怒目增气力”, 第 8 式“背后七颠百病消”。培训符合要求后, 对患者进行干预。2) 在第一周的干预中, 组织患者集体观看《健身气功: 八段锦》视频。视频内容详细介绍了八段锦的动作分解、注意事项、易犯错误以及八段锦的作用。在第二周的干预中, 由护理人员指导患者进行八段锦运动, 重点纠正错误动作, 指导动作的连贯性, 并进行八段锦运动的考核。从第三周起, 每日早上 9 点, 在活动室集合患者, 进行集中的八段锦运动训练。初始阶段每次训练持续 10 分钟, 每周进行 3 次, 随后逐渐增加运动强度和次数。每周增加 10 分钟, 直至达到每次 30 分钟, 保持每周 3 次的频率, 督促如实填写记录单。除去前两周的准备时间外, 连续运动 12 周。

2.3. 观察指标

血糖检测采用己糖激酶法, 糖化血红蛋白采用离子交换层析法, 采用 Olympus 全自动生化分析仪对血脂进行比浊法检测。根据公式计算体质量(体重(公斤)除以身高(米)的平方)。比较 2 组患者治疗前及治疗 12 周后的体重、BMI、空腹血糖、糖化血红蛋白、总胆固醇、高密度脂蛋白胆固醇、低密度脂蛋白胆固醇。

2.4. 统计学方法

数据分析采用 SPSS22.0 统计软件。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较采用两独立样本 t 检验, 组外比较用配对样本 t 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

3. 结果

3.1. 体重、BMI

研究组治疗 12 周后的体重、BMI 明显低于对照组和治疗前, 差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$), 对照组治疗 12 周后的体重、BMI 与治疗前比较差异无统计学意义($P > 0.05$), 见表 1。

3.2. 糖代谢相关指标

研究组治疗 12 周后的空腹血糖(FBG)、糖化血红蛋白(HbA1c)明显低于对照组和治疗前, 差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$), 对照组治疗 12 周后的空腹血糖(FBG)、糖化血红蛋白(HbA1c)与治疗前比较差异无统计学意义($P > 0.05$), 见表 2。

Table 1. The changes of body weight and BMI before and after treatment were compared between 2 groups.**表 1.** 2 组治疗前后体重、BMI 的变化比较

组别	例数	体重	BMI
对照组	60		
治疗前		74.09 ± 5.69	26.85 ± 2.39
治疗 12 周后		72.81 ± 5.73	26.39 ± 2.41
治疗组	60		
治疗前		75.60 ± 5.42	26.77 ± 4.22
治疗 12 周后		70.70 ± 5.68	25.03 ± 4.05

Table 2. The changes of fasting blood glucose (FBG) and glycosylated hemoglobin (HbA1c) before and after treatment were compared between 2 groups**表 2.** 2 组治疗前后空腹血糖(FBG)、糖化血红蛋白(HbA1c)的变化比较

组别	例数	FBG	HbA1c
对照组	60		
治疗前		6.88 ± 0.84	7.29 ± 0.73
治疗 12 周后		5.91 ± 0.85	6.06 ± 0.78
治疗组	60		
治疗前		6.75 ± 0.96	7.32 ± 0.65
治疗 12 周后		5.22 ± 0.97	5.59 ± 0.69

3.3. 脂代谢相关指标

研究组治疗 12 周后的总胆固醇(TG)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)明显低于对照组和治疗前, 高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)高于对照组和治疗前, 差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$), 对照组治疗 12 周后的总胆固醇(TG)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)明显低于对照组和治疗前, 高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)与治疗前比较差异无统计学意义($P > 0.05$), 见表 3。

Table 3. The changes of TG, LDL-C and HDL-C before and after treatment were compared between 2 groups**表 3.** 2 组治疗前后 TG、LDL-C、HDL-C 的变化比较

组别	例数	TG	LDL-C	HDL-C
对照组	60			
治疗前		3.41 ± 0.86	4.99 ± 0.46	1.11 ± 0.16
治疗 12 周后		3.20 ± 0.85	4.37 ± 0.48	1.32 ± 0.18
治疗组	60			
治疗前		3.28 ± 0.74	4.98 ± 0.44	1.15 ± 0.17
治疗 12 周后		2.45 ± 0.76	4.07 ± 0.46	1.67 ± 0.16

4. 讨论

目前, 因发生机制不明, 临床常用于治疗抗精神病药物所致代谢综合征的方法主要是药物替代疗法,

最具代表性的药物为二甲双胍[8]。近年来, 验证了运动疗法治疗代谢综合征有效性的研究不断增加, 其对于高血压、肥胖、高血糖等方面都具有良好效果, 与单用二甲双胍相比, 有望取得更佳的临床效果[9]。

八段锦运动疗法作为一项传统的中国健身养生方法, 近年来引起了越来越多对其治疗作用的关注。特别是在抗精神病药物引起的代谢综合征治疗方面, 八段锦可能呈现出一系列积极的效果。首先, 规律性运动不仅有助于促进血液循环, 提高整体代谢率, 同时也能有效地控制体重。八段锦通过渐进性的锻炼, 从每次 10 分钟逐步增加至 30 分钟, 每周 3 次, 可以达到这一效果。而八段锦是一类全身性运动, 相比于其他运动, 对代谢综合征患者的体重管理产生的正面影响可能更明显[10]。其次, 八段锦通过调整呼吸和舒缓的动作, 有助于改善胰岛素敏感性。抗精神病药物可能导致胰岛素抵抗, 而通过八段锦的运动可以促进细胞对胰岛素的敏感性, 降低血糖水平。这对于代谢综合征中高血糖的治疗具有重要的意义[11][12]。在血压方面, 八段锦采用深呼吸和柔和的运动形式, 可能有助于降低血压水平。这对于代谢综合征中高血压的治疗具有显著的益处, 有助于降低心血管疾病的风险[13]。

本研究表明, 八段锦运动疗法可有效改善精神分裂症患者抗精神病药物引起的体重增加。研究组体重减少了 4.90 公斤, 而对照组体重仅减少了 1.28 公斤。同时在其他方面也有益处, 包括空腹血糖、糖化血红蛋白、TG、LDL-C 和 HDL-C。在 12 周的治疗后, 相比于对照组, 加用八段锦运动疗法的治疗组的各项指标改善均幅度较大。

综合来看, 八段锦运动疗法作为一种低强度的全身性运动, 通过多个方面的影响, 可能对抗精神病药物所致的代谢综合征产生积极的治疗作用。然而, 为了进一步深化我们对该问题的理解, 我们需要进行更广泛的研究, 涉及多个中心和多样本。这包括扩大样本规模、延长观察和随访时间, 以达到更全面、深入的研究目的。与此同时, 我们还应考虑增加检测指标, 以提供更为可靠的参考价值, 以更好地满足临床需求。在当前的实际应用中, 可以将八段锦作为综合治疗方案的一部分, 与药物治疗和其他生活方式干预相结合, 以取得更好的治疗效果。

参考文献

- [1] 中华医学会精神医学分会精神分裂症协作组. 精神分裂症患者代谢综合征管理的中国专家共识[J]. 中华精神科杂志, 2020, 53(1): 3-10. <https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.1006-7884.2020.01.002>
- [2] McEvoy, J.P., Meyer, J.M., Goff, D.C., Nasrallah, H.A., Davis, S.M., Sullivan, L., Meltzer, H.Y., Hsiao, J., Scott Stroup, T. and Lieberman, J.A. (2005) Prevalence of the Metabolic Syndrome in Patients with Schizophrenia: Baseline Results from the Clinical Antipsychotic Trials of Intervention Effectiveness (CATIE) Schizophrenia Trial and Comparison with National Estimates from NHANES III. *Schizophrenia Research*, **80**, 19-32. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2005.07.014>
- [3] Correll, C.U., Robinson, D.G., Schooler, N.R., Brunette, M.F., Mueser, K.T., Rosenheck, R.A., Marcy, P., Addington, J., Estroff, S.E., Robinson, J., Penn, D.L., Azrin, S., Goldstein, A., Severe, J., Heinsen, R. and Kane, J.M. (2014) Cardiometabolic Risk in Patients with First-Episode Schizophrenia Spectrum Disorders: Baseline Results from the RAISE-ETP Study. *JAMA Psychiatry*, **71**, 1350-1363. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2014.1314>
- [4] 师正严. 八段锦的追溯与演变[J]. 武术研究, 2023, 8(11): 125-126+142. <https://doi.org/10.13293/j.cnki.wskx.010305>
- [5] 熊桂芝, 王爱民, 叶洪江. 2 型糖尿病肥胖患者八段锦运动处方的制订与应用[J]. 中华护理教育, 2019, 16(12): 885-888. <https://doi.org/10.3761/j.issn.1672-9234.2019.12.001>
- [6] 刘涛, 白石, 张荣超. 健身气功八段锦对肥胖中年女性糖尿病患者相关指标的影响[J]. 中国应用生理学杂志, 2018, 34(1): 19-22. <https://doi.org/10.12047/j.cjap.5484.2018.006>
- [7] 谢继鼎, 田思玮, 郑鑫, 赵新宇, 王颖, 宋军, 代金刚. 基于红外热成像技术和腧穴理论探究八段锦对体质量指数的作用[J]. 北京中医药大学学报, 2023, 46(10): 1473-1480. <https://doi.org/10.3969/j.issn.1006-2157.2023.10.021>
- [8] Wu, R.R., Zhang F.Y., Gao K.M., Ou, J.J., Shao, P., Jin, H., Guo, W.B., Chan, P.K. and Zhao, J.P. (2016) Metformin Treatment of Antipsychotic-Induced Dyslipidemia: An Analysis of Two Randomized, Placebo-Controlled Trials. *Molecular Psychiatry*, **21**, 1537-1544. <https://doi.org/10.1038/mp.2015.221>
- [9] 林乐涛, 董爱梅. 代谢综合征最适运动处方及其机制的研究进展[J]. 中国全科医学, 2016, 19(28): 3509-3512.

<https://doi.org/10.3969/j.issn.1007-9572.2016.28.026>

- [10] Rijal, A., Adhikari, T.B., Dhakal, S., Maagaard, M., Piri, R., Nielsen, E.E., Neupane, D., Jakobsen, J.C. and Olsen, M.H. (2024) Effects of Adding Exercise to Usual Care on Blood Pressure in Patients with Hypertension, Type 2 Diabetes, or Cardiovascular Disease: A Systematic Review with Meta-Analysis and Trial Sequential Analysis. *Journal of Hypertension*, **42**, 10-22. <https://doi.org/10.1097/HJH.0000000000003589>
- [11] Stanford, K.I. and Goodyear, L.J. (2014) Exercise and Type 2 Diabetes: Molecular Mechanisms Regulating Glucose Uptake in Skeletal Muscle. *Advances in Physiology Education*, **38**, 308-314. <https://doi.org/10.1152/advan.00080.2014>
- [12] 王耀光, 刘连军, 寇正杰, 王彤. 健身气功八段锦锻炼辅助治疗 2 型糖尿病疗效观察[J]. 中国运动医学杂志, 2007, 26(2): 208-210. <https://doi.org/10.3969/j.issn.1000-6710.2007.02.018>
- [13] 凌昆, 王舰. 八段锦辅助治疗 50 例原发性高血压病的临床疗效观察[J]. 中华中医药杂志, 2011, 26(12): 3025-3026.