

体力活动、久坐行为与抑郁症相互关系的综合分析

刘国纯

重庆医科大学体育医学学院, 重庆 400000

摘要: 本研究运用文献资料, 数据统计, 系统分析等方法, 对体力活动、久坐行为生命体征行为对抑郁症疾病是否具有一定的影响为研究对象, 以及他们之间是否存在一定的关系进行了综合文献分析。主要包括: 体力活动对于抑郁症的影响和相互关系; 久坐行为与抑郁症的影响和研究; 体力活动和久坐行为对抑郁症的影响。

关键词: 体力活动; 久坐行为; 抑郁症; 相互关系; 综述

为了推动健康中国建设, 促进全面健康水平的提高, 2016年党在十八届五中全会发布实施《“健康中国 2030”规划纲要》。将人民健康发展至于国家战略发展中, 是新时代的重要表现特征。在注重经济基础上, 让民众具有享受新时代美好生活的健康基础是应该得到保障的。健康是一个宏观概念, 既包括身体健康也包括心理健康, 而大量的研究表明充分的体力活动或者运动锻炼和居民的心理健康和身体健康密切相关, 而与之相反的久坐行为则对于身体健康和心理健康具有伤害, 是高血压, 糖尿病, 心脏病, 肥胖等慢性疾病出现的主要治病因素之一。当前研究表明体力活动、久坐行为和抑郁症具有一定的相互关系, 本研究基于文献资料分析其中的关系, 以期为后期相关研究给出参考。

1 体力活动、久坐行为概述

体力活动 (Physical Activity) 被定义为骨骼肌产生的任何会导致能量消耗的身体运动。这种骨骼肌产生的能量消耗的运动形式保活了, 日常的行为中, 站立, 蹲起, 重力劳动 (做家务) 等生活中完成动作姿势, 当然也包括了更具强烈意义的运动锻炼 (跑步、有游泳、爬山、打球等), 主要用能力的千焦 (kJ) 或千卡 (kcal) 为单位来进行计算; 4.184 kJ 基本等于 1 kcal (1)。从技术上讲, kJ 是首选, 因为它是能量消耗的度量; 然而, 从历史上看, 大卡是衡量热量的标准, 因此被更频繁地使用^[1]。这两种在我们日常生活中都会运用到。

静态行为是指“在人体静息代谢基础上未能产生大量能量消耗的活动”^[2]是指能量代谢当量 (MET, 译为梅脱) 小于 1.5 的清醒时身体活动^[3], 包括看书、看电视、电子游戏, 交通工具坐车、躺卧位玩手机等。现代社会随着交通的便利化, 生活水平的提高, 办公的自动化, 信息交互的智能化, 生活赋予现代人的体力活动的自动已经越来越少。尤其是重体力劳动的机会越来越少。带给人们慢性疾病的风险越来越大, 静息行为成为生活中的常见现象。随着研究的不断深入, 运动与脑科学研究的深入, 认为肌肉是人体重要的分泌器官, 对于大脑的发育和重塑具有不可估量的作用, 骨骼肌的运动除了带给健康的变化, 对于心理健康和大脑健康的作用逐渐凸显出来。

2 体力活动监测

生命体征表现形式多样, 但是要对人体体力活动进行客观的评价具有一定的局限性, 但是在综合人体行为学特征, 生物力学, 运动生理学等多学科知识基础上, 国际身体活动测量工作《国际身体活动问卷》于 1998 年开始到 2000 年在日内瓦开始, 经过 12 年在 12 个国家 14 个地区大量的进行信效度测试, 最终完成制定。成为全世界广泛引用的较权威的身体活动调查工具。但是不可否认国际调查问卷是主要针对最近七天的一个身体活动调查, 而抑郁症是一个长期的应激过程, 甚至是遗传因素的影响也具有重大作用, 那么对于其研究来说时效性具有先天的不足。为此要追踪抑郁症患者生命周期前的身体活动水平显得尤为重要。Karmel W. Choi, 博士, Chia-Yen Chen, 博士等在《成年人身体活动于抑郁症之间关系的双向关系评估》中运用孟德尔随机研究, 运动遗传变异自我报告和客观加速计结合全基因组关联研究 (GWAS)

^[4]。孟德尔随机化 (MR) 是一种潜在的因果推理的代替方法, 它将遗传变异视为一种自然实验, 在这种实验中, 个体在一生中基本上被分配到较高或者较低的非遗传暴露平均水平^[5]。

3 久坐行为测量

久坐行为和静态行为在国内都作为区别基础代谢率状态和产生大量能量消耗的活动而界定的概念。静态行为的测量问卷可以分为自我报告式 (self-report) 和代理报告 (proxy-report), 具有成本较低、易于大样本研究等优势^[6]。其中早期的全球身体活动问卷和国际身体活动问卷采用了问题的形式收集其静息状态的情况, 但是这种综合性的问卷是对人体整周行为活动在时间上的区分, 而为了更精确的调查行为活动, 有专门的调查问卷久坐行为问卷 (The Sedentary Behavior Questionnaire (SBQ)) 评估花费在做 9 种行为上的时间 (看电视, 玩电脑/视频游戏, 坐着听音乐, 坐在电话里聊天时, 做文书工作或办公室工作, 坐着看书, 弹奏乐器, 做手工艺品, 坐着以及在汽车, 公共汽车或火车中的驾驶/骑行)。9 项在工作日和周末分别完成天。工作日报告的措辞是“工作日, 您花费多少时间 (从您开始醒来直到睡觉) 做下面的事情?”对于周末的措辞相同, 除了“工作日”改为“周末”。回应选项为无, 15 分钟或更短, 30 分钟, 1 小时, 2 小时, 3 小时, 4 小时, 5 小时或 6 小时或更长时间。时间花费在每个行为上的时间转换为小时 (例如, 15 分钟的响应被重新编码为 0.25 小时)。为了久坐行为总成绩, 每人每天的工作时间在工作日和周末分别汇总了项目天。为了获得每周估算值, 工作日的时间为乘以 5, 周末时间乘以 2, 总和/每周。为了久坐不动的总小时/天的摘要变量行为 (工作日和周末) 和久坐不动每小时/每周, 高于每天 24 小时的回复是每天缩短为 24 小时^[7]。

4 体力活动和久坐行为对抑郁症的影响

4.1 体力活动对抑郁症的影响

近年来, 体力活动与抑郁的关系得到了很大的重视。使用从大规模 GWAS 中识别出来的遗传仪器, 强有力的证据支持客观评估-但不是自我报告-体力活动与 MDD 风险之间的保护关系。研究结果指出客观测量体力活动在心理健康流行病学研究中的重要性, 并支持增强体力活动可能是抑郁症有效预防策略的假设。例如, 随机临床试验的元分析数据。研究表明, 在高危人群中, 身体活动与抑郁症状的减少有关, 并进行前瞻性研究^[8, 9]。已经证明了较高水平的体力活动和降低后期抑郁风险之间的关联。虽然这些发现表明体育活动对抑郁症有潜在的保护作用, 但仍有几个问题。首先, 体力活动是否会影响抑郁的风险-或者这是更好的解释反向因果关系? 一些研究表明抑郁也可能导致体力活动减少^[10, 11], 但很少有研究同时测试这两种方向关系。第二, 体育活动的测量重要吗? 迄今为止, 文献主要依靠自我报告的活动度量^[9]。这可能会受到参与者情绪、记忆不准确和社会可取性偏见的混淆。第三, 体育活动与抑郁症的关系混淆。但是通过研究发现体力活动可能有助于抵抗抑郁症的风险^[10-12]。然而体力活动和抑郁症之间不是因果关系, 那么促进体力活动就会对与健康有益而对于抑郁症的影响则有限制。但是在采取遗传知情的方法, 使用 MR 与从大规模 GWAS 中选择的遗传仪器, 我们发

现证据支持体力活动与降低抑郁风险之间的潜在因果关系^[4]。但是抑郁症是否会导致体力活动减少这个没有得到证实。也就证明体力活动对于抑郁症的作用是单项相关的而并非双向相关。

4.2 久坐行为对抑郁症的影响

久坐的行为被定义为一种能量支出 ≤ 1.5 代谢当量任务 (METs)。一般人群的系统分析证明久坐行为与增加患心血管疾病, 2 型糖尿病, 心血管疾病导致的全因死亡率的风险。有研究久坐行为对于抑郁症已知患有高水平的糖尿病情况的影响等人。但是, 目前尚不清楚抑郁症患者到底有多少久坐行为。这个研究已经成为了相关抑郁症体力活动之外的重要研究热点。目前有研究表明抑郁症患者往往测试低水平的体育活动^[13, 14], 然而, 相对而言很少系统地检查预防抑郁症所需的最佳体力活动剂量 Megan Teychenne, Kylie Ball, Jo Salmon 在对文献的几次回顾都集中在观察上以及评估两者关系的干预研究在体力活动和抑郁之间得出一个相似的结论: 体力活动与更好的心理健康有着积极的联系, 更高级别的体力活动有利于心理健康^[15]。而久坐行为的可能与抑郁症有关。不仅如此低水平的体力活动 (PA) 和久坐行为 (SB) 是重度抑郁障碍 (MDD) 患者的心血管疾病和过早死亡^[16]。尽管人们越来越认识到久坐行为和增加体力活动水平改善严重精神病人的健康和福祉, 但是几个重要的问题仍然没有答案。例如, 虽然有抑郁症、双相情感障碍和精神分裂症的人被发现比对照组更易坐立, 体力活动更少, 但还不清楚之间是否存在差异^[17-20]。在一则研究现实患有严重精神疾病的人异体除来睡眠时间久坐不动时间可以达到 476 分钟几乎 8 个小时处于久坐不动状态。众多研究表现除一种积极的建设性建议, 就是用可行的体力活动或者体育锻炼来抵消抑郁症患者的久坐行为, 除了能够获得最大的益处之外还能够获得对于抑郁症积极的作用。

5 小结

综合众多研究表明体力活动、久坐行为与抑郁症具有相关性, 建立在大样本和遗传学基因组研究认为已经有足够的证据证明少体力获得者患抑郁症的概率高于高体力劳动者, 而且患有重度精神疾病的患者体力活动水平较低, 且大多时候处于存在久坐行为的时间较长, 而久坐行为和抑郁症的关系虽然不能够直接证明但是结合体力活动和静息时间分析也有相关研究表明久坐行为和抑郁症有关, 建议以有效的体力活动或者运动锻炼抵消久坐行为以带来对于抑郁症的益处。

参考文献

[1] Caspersen CJ, Powell KE, Christenson GM. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research[J]. Public Health Rep, 1985, 100(2):126-131.
 [2] PATE R R, O'NEILL J R, LOBELO F. The evolving definition of "sedentary" [J]. Exercise & Sport Sciences Reviews, 2008, 36(4):173-178.
 [3] Bronwyn K Clark, Genevieve N Healy, Elisabeth A H Winkler, et al. Relationship of television time with accelerometer-derived sedentary time: NHANES[J]. Med Sci Sports Exerc, 2011(43):822-828.
 [4] Karmel W, Choi PhD, Chia-Yen Chen, PhD, et al. Assessment of Bidirectional Relationships Between Physical Activity and Depression Among Adults A 2-Sample Mendelian Randomization Study[J].
 [5] Byrne EM, Yang J, Wray NR. Inference in psychiatry via 2-sample mendelian randomization: from association to causal pathway?[J]. JAMA Psychiatry, 2017, 74(12):1191-1192.

[6] 王光, 郭震. 国外静态行为问卷测量工具的研究进展述评 [J]. 体育学刊, 2017, 24(06):67-71.
 [7] Dori E. Rosenberg, Gregory J. Norman, et al. Reliability and Validity of the Sedentary Behavior Questionnaire (SBQ) for Adults [J]. Journal of Physical Activity and Health, 2010(7):697-705.
 [8] Mammen G, Faulkner G. Physical activity and the prevention of depression: a systematic review of prospective studies[J]. Am J Prev Med, 2013, 45(5):649-657.
 [9] Schuch FB, Vancampfort D, Firth J, et al. Physical activity and incident depression: a meta-analysis of prospective cohort studies[J]. Am J Psychiatry, 2018, 175(7):631-648.
 [10] Schuch F, Vancampfort D, Firth J, et al. Physical activity and sedentary behavior in people with major depressive disorder: a systematic review and meta-analysis[J]. J Affect Disord, 2017(210):139-150.
 [11] Roshanaei-Moghaddam B, Katon WJ, Russo J. The longitudinal effects of depression on physical activity[J]. Gen Hosp Psychiatry, 2009, 31(4):306-315.
 [12] Prince SA, Adamo KB, Hamel ME, Hardt J, Connor Gorber S, Tremblay M A comparison of direct versus self-report measures for assessing physical activity in adults: a systematic review[J]. Int J Behav Nutr Phys Act, 2008, 5(1):56.
 [13] Hallgren, M, Herring, M.P., Owen, N., Dunstan, D., Ekblom, O., Helgadottir, B., Nakitanda, O.A., Forsell, Y., 2016. Exercise, physical activity, and sedentary behavior in the treatment of depression: broadening the scientific perspectives and clinical opportunities[J]. Front Psychiatry, 2019(7):36.
 [14] Teychenne M, Ball K, Salmon J. 2008 Physical activity and likelihood of depression in adults: a review[J]. Prev Med, 2019(46):397-411.
 [15] Megan Teychenne, Kylie Ball, Jo Salmon. Physical activity and likelihood of depression in adults: A review Preventive Medicine, 2008(46):397-411.
 [16] Felipe Schucha, b, c Davy Vancampfort, et al. Physical activity and sedentary behavior in people with major depressive disorder: A systematic review and meta-analysis
 [17] Stubbs B, Williams J Gaughran F et al. How sedentary are people with psychosis? A systematic review and meta-analysis[J]. Schizophr Res, 2016(171):103-9.
 [18]. Vancampfort D, Firth J, Schuch F et al. Physical activity and sedentary behavior in people with bipolar disorder: a systematic review and metaanalysis[J]. J Affect Disord, 2016(201):145-52.
 [19] Schuch F, Vancampfort D, Firth J et al. Physical activity and sedentary behavior in people with major depressive disorder: a systematic review and meta-analysis[J]. J Affect Disord, 2017(210):139-50.
 [20] Stubbs B, Firth J, Berry A et al. How much physical activity do people with schizophrenia engage in? A systematic review comparative meta-analysis and meta-regression[J]. Schizophr Res, 2016(176):431-40.
 作者简介: 第一作者: 刘国纯 (1989-), 男, 汉族, 湖南怀化人, 讲师, 体育学硕士, 剑桥大学访问研究员, 研究方向: 青少年体质健康、运动干预与脑科学研究, E-mail:547769099@qq.COM.