

# 八段锦对2型糖尿病患者焦虑抑郁情绪及血糖干预效果的Meta分析

邹宇<sup>1</sup>, 王芳<sup>2</sup>, 巩文花<sup>1</sup>, 刘芮寒<sup>1</sup>, 王婧<sup>1</sup>, 王宇<sup>1</sup>

(1. 成都中医药大学, 四川 成都, 610075;

2. 成都中医药大学附属医院, 四川 成都, 610072)

**[摘要]** 目的:评价八段锦对2型糖尿病(T2DM)患者焦虑抑郁状态及血糖水平的影响。方法:计算机检索中国生物医学数据库、中国知网、万方数据库、维普中文科技期刊全文数据库、Cochrane library、SCI、PubMed、MEDLINE、Springer 数据库。检索时间为建库至2018年3月。由两名研究人员按照纳入和排除标准独立筛选文献、提取资料并进行质量评价,采用 Rev-Man 5.3 统计软件进行分析。结果:共纳入9篇文献,Meta分析结果显示,八段锦干预治疗较常规治疗更能有效改善T2DM患者焦虑抑郁的负性情绪以及综合心理健康水平,能有效改善患者的糖化血红蛋白(HbA<sub>1c</sub>)、空腹血糖(FBH)及餐后2h血糖(2hPG)水平,但对其生活质量改善差异无统计学意义。结论:长期运用八段锦能改善2型糖尿病患者焦虑抑郁等不良情绪,能有效调控糖尿病患者的血糖水平。但考虑纳入文献质量欠佳,该结论仍需更多大样本、多中心的高质量随机对照试验加以支持。

**[关键词]** 2型糖尿病;焦虑;抑郁;八段锦;Meta分析

**[中图分类号]** R259.871 **[文献标识码]** A **DOI:** 10.16808/j.cnki.issn1003-7705.2019.01.052

糖尿病的患病率正在逐年上升,预计至2040年底之前全世界将有6.42亿人患上糖尿病<sup>[1]</sup>。越来越多的研究显示不良情绪是影响糖尿病发生发展及预后的重要潜在危险因素<sup>[2]</sup>。一项Meta分析报告显示:抑郁症能将2型糖尿病(T2DM)的患病率提升60%<sup>[3]</sup>。荟萃分析表明糖尿病和负性情绪之间的关系是相互的、双向的:先前存在的抑郁症中T2DM的相对风险为1.6[95%CI(1.37, 1.88)],而先前存在的T2DM中抑郁症的相对风险为1.15[95%CI(1.02, 1.30)]<sup>[4]</sup>。运动疗法是治疗糖尿病“五驾马车”的主要手段之一,运动干预可提高组织对胰岛素的敏感性,改善糖代谢,减轻胰岛素抵抗,从而降低血糖。中医学认为“久坐伤肉”“逸则气滞”,运动可带动气血运行,解除瘀滞。近年来诸多研究显示<sup>[5]</sup>,中医传统健身气功八段锦能有效控制糖尿病患者的空腹及餐后2h血糖水平,同时能改善患者焦虑抑郁的负性情绪。本文对八段锦干预T2DM患者焦虑抑郁状态及血糖水平的影响进行Meta分析,以期临床及社区应用提供依据。

## 1 资料与方法

**1.1 检索方法** 以中文检索(气功 OR 八段锦)AND(焦虑 OR 抑郁 OR 情志 OR 情绪)AND(糖尿病)及英文检索式(Qigong OR Baduanjin OR “eight-section brocade”)AND(anxious OR depressed psychology)AND(“diabetes mellitus”)检索中文数据库中国生物医学数据库(CBM)、中国知网(CNKI)、万方数据库(Wanfang Data)、维普中文科技期刊全文数据库(VIP)及英文数据库Cochrane library、SCI、

PubMed、MEDLINE、Springer。检索时间为建库至2018年3月。

## 1.2 研究方法

**1.2.1 纳入标准** 1)研究类型:采用随机对照试验(RCT)的临床研究,并至少有1项与焦虑抑郁情绪相关的临床指标,如:Zung焦虑自评量表(SAS)、Zung抑郁自评量表(SDS)、汉密尔顿焦虑抑郁量表、症状自评量表(SDL-90)等;2)研究对象:按照国内国际公认的糖尿病诊断标准确诊为T2DM的患者,年龄、性别不限;3)干预措施:对照组使用常规治疗及护理,治疗组在对照组的基础上采用八段锦进行干预。

**1.2.2 排除标准** 1)个案、动物实验研究以及综述;2)研究设计不严谨,随机方法、统计学方法不正确;3)除八段锦外还包含其他干预措施;4)未提供可以转化的相关统计指标。

**1.2.3 文献纳入和质量评价** 由两名研究者独立检索文献、阅读文献,并对所提取的文献按照2011年Cochrane手册质量标准进行评价<sup>[6]</sup>,内容包括:随机顺序的产生、随机方案的分配隐藏、对研究对象及干预实施者采取盲法、对结果测评者采取盲法、结局指标数据的完整性、选择性报告研究结果、其他方面的偏倚。完全满足上述标准,发生各种偏倚可能性最小者为A级;部分满足上述质量标准,发生偏倚可能性中度者为B级;完全不满足上述质量标准,发生偏倚可能性高者为C级。若2名研究者意见出现分歧,则由第3方判断决定。

第一作者:邹宇,女,2016级硕士研究生,研究方向:中西医结合临床护理

通讯作者:王芳,女,主任护师,硕士研究生导师,研究方向:中西医结合临床护理

1.3 统计学方法 采用 RevMan 5.3 进行 Meta 分析,二分类资料以相对危险度值(RR)为效应分析统计量,计量资料以均数差(MD)、加权均数差(SMD)为效应分析统计量,区间估计采用 95% 置信区间(CI)。采用  $\chi^2$  检验及  $I^2$  检验评估各纳入研究间的异质性。统计学异质性较小( $P>0.1$  或  $I^2<50\%$ )则采用固定效应模型进行 Meta 分析;统计学异质性较大( $P\leq 0.1, I^2\geq 50\%$ )则采用随机效应模型进行 Meta 分析。各研究结果间统计学异质性较大时,进行亚组分析或描述性分析。

2 结 果

2.1 纳入文献的基本特征 运用检索策略分别在 CNKI 检出文献 52 篇、万方数据库检出文献 68 篇、VIP 检出文献 36 篇、CBM 检出文献 71 篇,外文数据库共检出文献 49 篇;阅读文章题目与摘要后,初步纳入文献 38 篇;阅读全文,根据

纳入及排除标准,经筛选后最终纳入 9 篇文献<sup>[7-15]</sup>,共纳入病例 576 例,其中,治疗组 291 例,对照组 285 例。文献筛选流程图见图 1,纳入文献的基本特征见表 1。

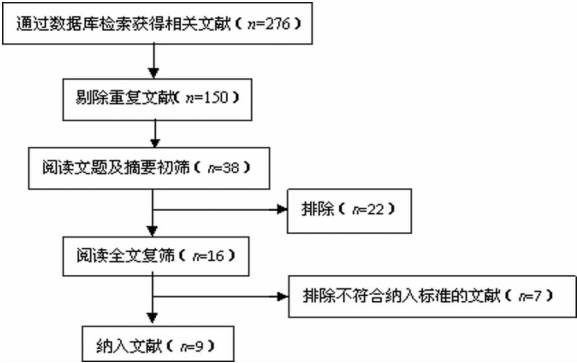


图 1 文献筛选流程图

表 1 纳入研究的基本特征

| 纳入文献                           | 例数(例) |     | 疗程<br>(个月) | 干预措施       |        | 评价主要指标                             |
|--------------------------------|-------|-----|------------|------------|--------|------------------------------------|
|                                | 试验组   | 对照组 |            | 试验组        | 对照组    |                                    |
| 刘红华 2014 <sup>[7]</sup>        | 20    | 20  | 6          | 八段锦+常规药物治疗 | 常规药物治疗 | SAS、HbA1c                          |
| 彭德忠 2015 <sup>[8]</sup>        | 71    | 70  | 6          | 八段锦+常规药物治疗 | 常规药物治疗 | SAS、SCL-90、生存质量特异性量表(DSCL)、FBG     |
| 刘宇 2012 <sup>[9]</sup>         | 33    | 36  | 3          | 八段锦+健康教育   | 健康教育   | SDS、2 型糖尿病患者生活质量量表(DMQLS)、HbA1c    |
| Wang Fang 2008 <sup>[10]</sup> | 25    | 20  | 2          | 八段锦+常规护理   | 常规护理   | FBG、HbA1c、SCL-90                   |
| 朱连华 2017 <sup>[11]</sup>       | 34    | 34  | 3          | 八段锦+常规护理   | 常规护理   | SAS、SDS、FBG、2hPG、HbA1c             |
| 林颖娜 2009 <sup>[12]</sup>       | 24    | 23  | 4          | 八段锦+常规护理   | 常规护理   | SCL-90、FBG、HbA1c;                  |
| 季向东 2012 <sup>[13]</sup>       | 32    | 30  | 2          | 八段锦+健康教育   | 健康教育   | SAS、SDS、总体幸福感量表、FBG、2hPG、HbA1c     |
| 管玉香 2012 <sup>[14]</sup>       | 39    | 40  | 4          | 八段锦+常规护理   | 常规护理   | SAS、SDS、中医症状分级量化表评分、FBG、2hPG、HbA1c |
| 周涛 2014 <sup>[15]</sup>        | 13    | 12  | 3          | 八段锦+常规护理   | 常规护理   | SDS、FBG、2hPG、HbA1c                 |

2.2 纳入文献的方法学质量评价 纳入的 9 篇文献质量等级均为 B。(见表 2)

表 2 纳入文献的方法学质量评价

| 纳入文献                           | 随机方法     | 分配隐藏 | 盲 法          |         | 结局指标数据的完整性 | 选择性报告研究结果 | 其他偏倚 |
|--------------------------------|----------|------|--------------|---------|------------|-----------|------|
|                                |          |      | 研究对象及干预实施者盲法 | 结果测评者盲法 |            |           |      |
| 刘红华 2014 <sup>[7]</sup>        | 不清楚      | 不清楚  | 不清楚          | 不清楚     | 低偏倚        | 低偏倚       | 低偏倚  |
| 彭德忠 2015 <sup>[8]</sup>        | 随机数字表    | 不清楚  | 不清楚          | 不清楚     | 低偏倚        | 低偏倚       | 低偏倚  |
| 刘宇 2012 <sup>[9]</sup>         | 随机数字表    | 不清楚  | 不清楚          | 不清楚     | 低偏倚        | 低偏倚       | 低偏倚  |
| Wang Fang 2008 <sup>[10]</sup> | 不清楚      | 不清楚  | 不清楚          | 不清楚     | 低偏倚        | 低偏倚       | 低偏倚  |
| 朱连华 2017 <sup>[11]</sup>       | 不清楚      | 不清楚  | 不清楚          | 不清楚     | 低偏倚        | 低偏倚       | 低偏倚  |
| 林颖娜 2009 <sup>[12]</sup>       | SAS 软件随机 | 不清楚  | 不清楚          | 不清楚     | 低偏倚        | 低偏倚       | 低偏倚  |
| 季向东 2012 <sup>[13]</sup>       | 不清楚      | 不清楚  | 不清楚          | 单盲      | 低偏倚        | 低偏倚       | 低偏倚  |
| 管玉香 2012 <sup>[14]</sup>       | 随机数字表    | 不清楚  | 不清楚          | 不清楚     | 低偏倚        | 低偏倚       | 低偏倚  |
| 周涛 2014 <sup>[15]</sup>        | 不清楚      | 不清楚  | 不清楚          | 不清楚     | 高偏倚        | 低偏倚       | 低偏倚  |

2.3 Meta 分析结果

2.3.1 八段锦对 T2DM 患者焦虑的影响 有 5 项研究<sup>[7-8,11,13-14]</sup>报道了八段锦对 T2DM 患者焦虑评分的影响,对 5 项研究进行合并,各研究间异质性较大( $\chi^2=13.12, P=0.01, I^2=70\%$ ),以八段锦干预的时间为标准进行亚组分析,亚组 1 为八段锦干预 6 个月及以上,亚组 2 为八段锦

干预 6 个月以内,亚组 1 和亚组 2 无异质性(亚组 1:  $I^2=0\%, P=0.41$ ; 亚组 2:  $I^2=0\%, P=0.92$ , 采用固定效应模型)亚组 1 的分析结果[MD = -13.42, 95% CI(-15.62, -11.23),  $P<0.00001$ ],亚组 2 的分析结果[MD = -8.11, 95% CI(-10.12, -6.09),  $P<0.00001$ ],结果提示八段锦无论是干预 6 个月及以上或者干预 6 个月以下均有助于改善 T2DM 患者的焦虑水平。(见图 2)

2.3.2 八段锦对 T2DM 患者抑郁评分的影响 5 项研究<sup>[9,11,13-15]</sup>报道了八段锦改善 T2DM 患者抑郁评分的影响,对其效应量进行合并,各研究间异质性较小( $\chi^2=4.45, P=0.35, I^2=10\%$ ),采用固定效应模型,合并效应量[MD = -8.03, 95% CI(-10.00, -6.07),  $P<0.0001$ ],提示八段锦较常规治疗能有效改善 T2DM 患者的抑郁水平。(见图 3)

2.3.3 八段锦对 T2DM 患者 SCL-90 评分的影响 SCL-90 量表是评估不同人群心理健康状况的有效工具<sup>[16]</sup>,也是目前我国应用最多的心理健康自评量表之一<sup>[17]</sup>。有 3 项研究<sup>[8,10,12]</sup>报道了八段锦对 T2DM 患者症状自评量表评分的影响,对 3 项研究进行合并,各研究间异质性较小( $\chi^2=3.06, P=0.22, I^2=35\%$ ),采用固定效应模型,合并效应量[SDM = -0.81, 95% CI(-1.08, -0.55),  $P<0.00001$ ],提示八段锦能改善 T2DM 患者的综合心理健康状况。(见图 4)

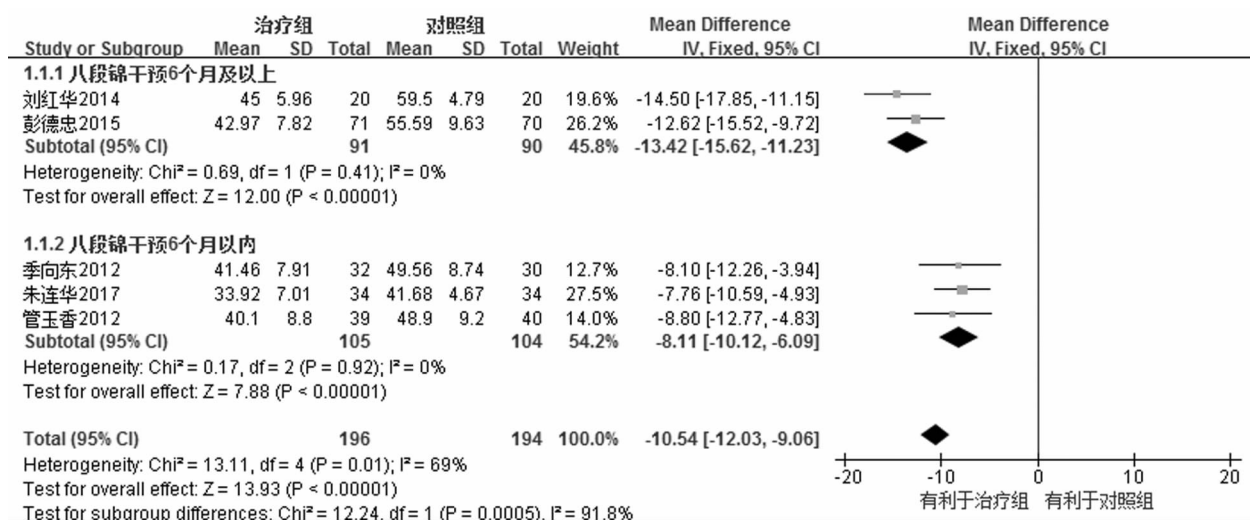


图 2 八段锦对 T2DM 患者焦虑评分影响的 Meta 分析图

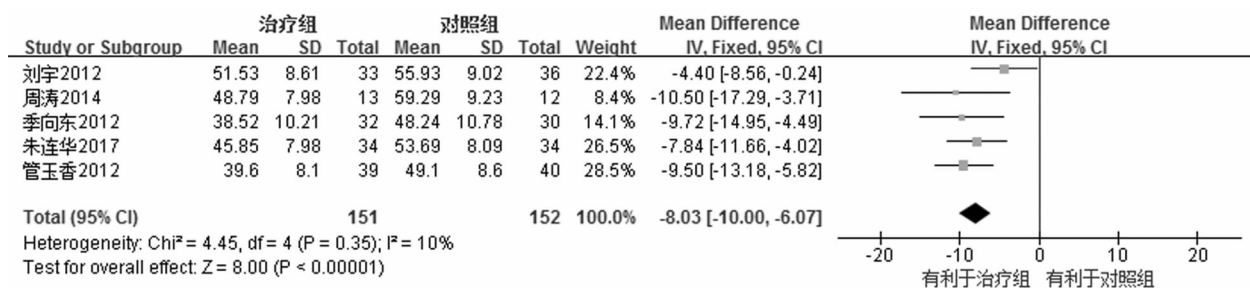


图 3 八段锦对 T2DM 患者抑郁评分影响的 Meta 分析图

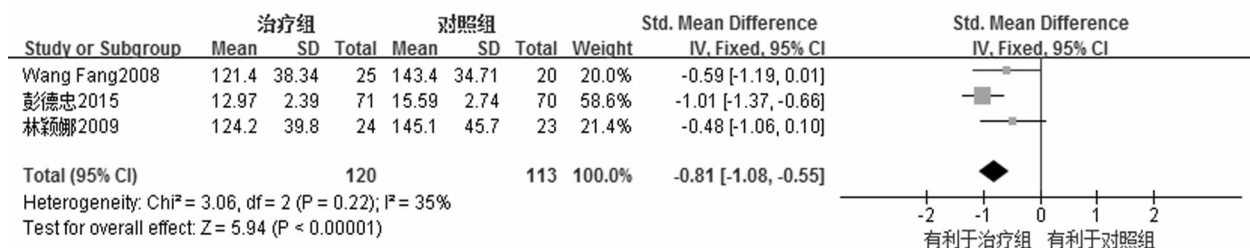


图 4 八段锦对 T2DM 患者 SCL-90 评分影响的 Meta 分析图

2.3.4 八段锦对 T2DM 患者空腹血糖的影响 有 7 项研究<sup>[8,10-15]</sup>报道了八段锦对 T2DM 患者空腹血糖的影响,各研究间异质性较小( $\chi^2 = 8.73$ ,  $P = 0.19$ ,  $I^2 = 31\%$ ),合并

效应量[ $DM = -0.53$ , 95% CI ( $-0.79, -0.26$ ),  $P < 0.00001$ ],提示八段锦能降低患者的空腹血糖水平。(见图 5)

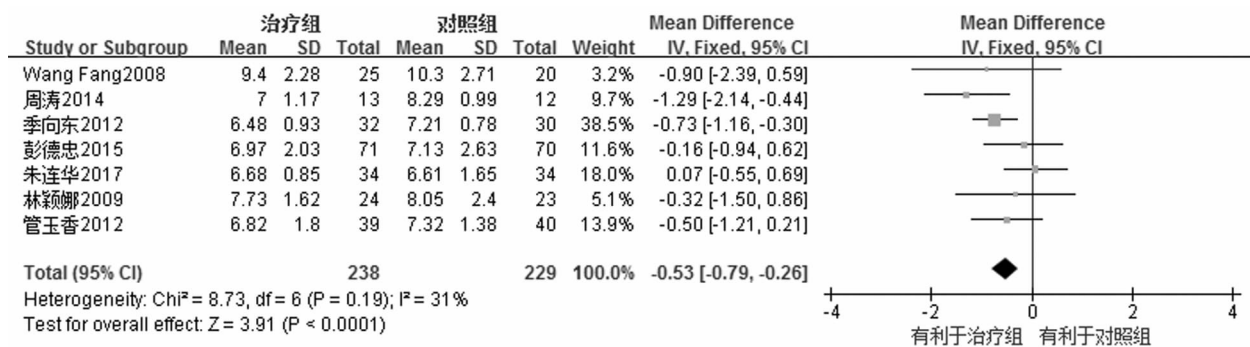


图 5 八段锦对 T2DM 患者空腹血糖影响的 Meta 分析图

2.3.5 八段锦对T2DM患者餐后2h血糖的影响 有3项研究<sup>[11,13-14]</sup>报道了八段锦对T2DM患者餐后2h血糖的影响,各研究间统计学异质性较大( $\chi^2=7.80, P=0.02, I^2=$

74%),采用随机效应模型,合并效应量[MD = -1.97, 95% CI(-3.04, -0.89),  $P=0.0004$ ],提示八段锦能降低患者餐后2h血糖水平。(见图6)

| Study or Subgroup                                                                                        | 治疗组  |      |       | 对照组   |      |       | Weight | Mean Difference      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|-------|-------|------|-------|--------|----------------------|
|                                                                                                          | Mean | SD   | Total | Mean  | SD   | Total |        | IV, Random, 95% CI   |
| 季向东2012                                                                                                  | 8.47 | 1.91 | 32    | 11.36 | 1.74 | 30    | 34.0%  | -2.89 [-3.80, -1.98] |
| 朱连华2017                                                                                                  | 8.36 | 1.97 | 34    | 9.33  | 2.21 | 34    | 32.5%  | -0.97 [-1.97, 0.03]  |
| 管玉香2012                                                                                                  | 9.17 | 2.06 | 39    | 11.16 | 2.18 | 40    | 33.5%  | -1.99 [-2.93, -1.05] |
| Total (95% CI)                                                                                           |      |      | 105   | 104   |      |       | 100.0% | -1.97 [-3.04, -0.89] |
| Heterogeneity: Tau <sup>2</sup> = 0.68; Chi <sup>2</sup> = 7.80, df = 2 (P = 0.02); I <sup>2</sup> = 74% |      |      |       |       |      |       |        |                      |
| Test for overall effect: Z = 3.57 (P = 0.0004)                                                           |      |      |       |       |      |       |        |                      |

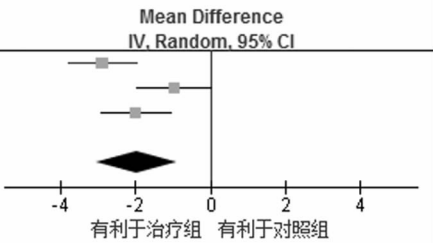


图6 八段锦对T2DM患者餐后2h血糖影响的Meta分析图

2.3.6 八段锦对T2DM患者糖化血红蛋白的影响 有8项研究<sup>[7,9-15]</sup>报道了八段锦对T2DM患者糖化血红蛋白的影响,各研究间统计学异质性较小( $\chi^2=9.98, P=0.19, I^2=$

30%),采用固定效应模型,合并效应量[MD = -0.81, 95% CI(-0.99, -0.63),  $P<0.00001$ ],提示八段锦能有效降低患者的糖化血红蛋白。(见图7)

| Study or Subgroup                                       | 治疗组  |      |       | 对照组  |      |       | Weight | Mean Difference      |                      |
|---------------------------------------------------------|------|------|-------|------|------|-------|--------|----------------------|----------------------|
|                                                         | Mean | SD   | Total | Mean | SD   | Total |        | IV, Fixed, 95% CI    |                      |
| Wang Fang2008                                           | 6.9  | 1.49 | 25    | 7.7  | 1.55 | 20    | 4.2%   | -0.80 [-1.70, 0.10]  |                      |
| 刘宇2012                                                  | 6.42 | 1.18 | 33    | 7.24 | 1.7  | 36    | 7.1%   | -0.82 [-1.51, -0.13] |                      |
| 刘红华2014                                                 | 7.33 | 0.97 | 20    | 7.99 | 1.02 | 20    | 8.8%   | -0.66 [-1.28, -0.04] |                      |
| 周涛2014                                                  | 6.45 | 1.08 | 13    | 7.87 | 1.54 | 12    | 3.0%   | -1.42 [-2.47, -0.37] |                      |
| 李向东2012                                                 | 7.47 | 0.68 | 32    | 8.5  | 0.67 | 30    | 29.7%  | -1.03 [-1.37, -0.69] |                      |
| 朱连华2017                                                 | 6.17 | 0.52 | 34    | 6.43 | 1.37 | 34    | 13.8%  | -0.26 [-0.75, 0.23]  |                      |
| 林颖娜2009                                                 | 6.7  | 0.88 | 24    | 7.13 | 1.29 | 23    | 8.4%   | -0.43 [-1.06, 0.20]  |                      |
| 管玉香2012                                                 | 6.77 | 0.66 | 39    | 7.73 | 0.98 | 40    | 24.9%  | -0.96 [-1.33, -0.59] |                      |
| Total (95% CI)                                          |      |      | 220   |      |      |       | 215    | 100.0%               | -0.81 [-0.99, -0.63] |
| Heterogeneity: Chi² = 9.98, df = 7 (P = 0.19); I² = 30% |      |      |       |      |      |       |        |                      |                      |
| Test for overall effect: Z = 8.67 (P < 0.00001)         |      |      |       |      |      |       |        |                      |                      |

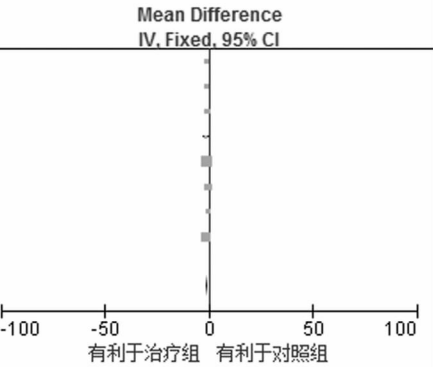


图7 八段锦对T2DM患者糖化血红蛋白影响的Meta分析图

2.3.7 八段锦对T2DM患者生活质量的影响 有2项研究<sup>[8-9]</sup>分别采用生存质量特异性量表、T2DM患者生活质量量表来评价了八段锦对患者生活质量的影响。研究间统计学异质性较大( $\chi^2=19.33, P<0.0001, I^2=95%$ ),采用随机

效应模型,合并效应量[SMD = -1.21, 95% CI(-2.59, 0.16),  $P=0.08$ ],差异无统计学意义,暂不能说明八段锦较常规治疗对患者生活质量改善更有效,因样本量较小,需谨慎看待结果,需要更多的大样本量研究加以支持。(见图8)

| Study or Subgroup                                                                                           | 治疗组    |       |       | 对照组    |       |       | Weight | Std. Mean Difference<br>IV, Random, 95% |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-----------------------------------------|
|                                                                                                             | Mean   | SD    | Total | Mean   | SD    | Total |        |                                         |
| 彭德忠2015                                                                                                     | 2.97   | 1.04  | 71    | 5.59   | 1.63  | 70    | 50.5%  | -1.91 [-2.31, -1.51]                    |
| 刘宇2012                                                                                                      | 152.48 | 35.58 | 33    | 172.22 | 41.02 | 36    | 49.5%  | -0.51 [-0.99, -0.03]                    |
| Total (95% CI)                                                                                              |        |       | 104   | 106    |       |       | 100.0% | -1.21 [-2.59, 0.16]                     |
| Heterogeneity: Tau <sup>2</sup> = 0.93; Chi <sup>2</sup> = 19.33, df = 1 (P < 0.0001); I <sup>2</sup> = 95% |        |       |       |        |       |       |        |                                         |
| Test for overall effect: Z = 1.73 (P = 0.08)                                                                |        |       |       |        |       |       |        |                                         |

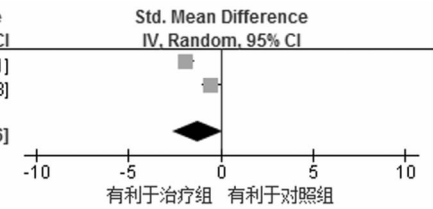


图8 八段锦对T2DM患者生活质量影响的Meta分析图

2.3.8 其他 1 篇文献<sup>[13]</sup>显示八段锦能提升T2DM患者的总体幸福感;另外1 篇文献<sup>[14]</sup>显示八段锦能有效改善患者的中医症状评分。

3 讨 论

八段锦属于强度适中的运动,是中低强度的有氧运动,其安全性较好,且符合传统养生“刚柔并济”“神与形合”“动静相兼”的原则。调查研究显示,长期习练八段锦,无论是对于大学生,还是老年人的心理健康均有益处<sup>[18]</sup>。该功法要求人体将运动及意念合二为一,通过自我调节,平衡精神情绪,达到祛病防病、延年益寿的作用<sup>[19]</sup>。比如第4式

“五劳七伤往后瞧”,五劳主要是指五脏的劳损,七伤主要是情志伤害,通过此式的训练,不仅可以对五脏的损伤进行调护防治,而且可以调节糖尿病患者的情绪状态,防止七情所伤,加剧病情发展;第5式“摇头摆尾去心火”,七情郁久化火常常导致心火炽盛,而六淫内郁亦可化火,通过摇头摆尾的动作可刺激督脉诸穴,可达到疏经通络泄热的目的;第7式“攒拳怒目增气力”,怒目可促进肝经气血运行,中医学认为,“肝主情志,开窍于目”,通过怒目等锻炼可以调节糖尿病患者的情志,达到精神宁静平和的目的。该Meta分析结果显示八段锦锻炼可有效调节患者的心理健康状态、血

糖及糖化血红蛋白水平。关于焦虑的分析存在异质性,可能与干预时间有关,八段锦干预6个月及以上较干预6个月以内其焦虑水平改善更为显著,提示长期的八段锦干预对焦虑水平的改善更为显著,但仍需更多的研究加以支持验证。

本研究仅纳入了1项外文文献,外推性并不理想。纳入研究八段锦每天的干预时间几乎为每天1次、每次1h,或者为每天2次、每次30min,不能就其干预时间及次数进行深入探讨以确定最佳干预时间及频率。另外,本研究显示八段锦对T2DM患者的生活质量改善差异无统计学意义,由于纳入的文献质量较低,4篇文献描述了具体的随机方法,其余5篇未描述,仅有1项研究做到了单盲,未能从文献中获取足够的信息,可能对结论的可靠性产生一定影响,并且样本量较小,只有576例,纳入研究均未评价八段锦的不良反应,仅有2篇文献报道了失访及脱落情况,尚需开展更多高质量、多中心的随机对照试验加以验证。

综上所述,八段锦较常规治疗能有效改善T2DM患者焦虑抑郁等负性情绪,且能有效改善患者糖化血红蛋白、空腹及餐后2h血糖水平。八段锦具有操作简单、疗效较好、接受度高的特点,值得在临床及社区推广运用。

#### 参考文献

- [1] International Diabetes Federation (IDF). International Diabetes Federation Atlas, 7th Edition [M]. Brussels: IDF, 2015.
- [2] Smith KJ, Deschênes SS, Schmitz N. Investigating the longitudinal association between diabetes and anxiety: a systematic review and meta-analysis [J]. Diabetic Medicine, 2018, 35(6): 677–693.
- [3] Mezuk B, Eaton WW, Albrecht S, et al. Depression and type 2 diabetes over the lifespan: a meta-analysis [J]. Diabetes care, 2008, 31(12): 2383–2390.
- [4] Atlantis E, Browning C, Sims J, et al. Diabetes incidence associated with depression and antidepressants in the Melbourne Longitudinal Studies on Healthy Ageing (MELSHA) [J]. International journal of geriatric psychiatry, 2010, 25(7): 688–696.
- [5] 俞婷婷, 俞晓莲, 曾林森, 等. 八段锦对糖尿病患者干预效果的系统评价 [J]. 中国循证医学杂志, 2014, 14(3): 341–348.
- [6] Higgins JPT, Altman DG, Sterne JAC. Assessing risk of bias in included studies [EB/OL] [2017-08-08]. <http://www.cochrane-handbook.org>.
- [7] 刘红华, 陈燕, 易霞, 等. 八段锦运动处方对2型糖尿病伴焦虑患者身心调节的影响 [J]. 湖南中医杂志, 2014, 30(7): 16–18.
- [8] 彭德忠, 刘月, 申渝泉, 等. 八段锦对2型糖尿病焦虑状态的影响 [J]. 河南中医, 2015, 35(4): 774–775.
- [9] 刘宇, 霍然, 来毅, 等. 健身气功·八段锦对社区2型糖尿病伴抑郁患者抑郁症状及生活质量的影响 [J]. 中国运动医学杂志, 2012, 31(3): 212–217.
- [10] Fang W, Rongrui Z, Yingna L, et al. Clinical observation on physiological and psychological effects of eight-section brocade to type 2 diabetic patients [J]. Journal of Traditional Chinese Medicine, 2008, 28(2): 101–105.
- [11] 朱连华, 殷茜茜. 八段锦对糖尿病中、高危足患者抑郁情绪及血糖的影响 [J]. 中国保健营养, 2017, 26(31): 82.
- [12] 林颖娜, 王芳, 张容瑞, 等. 中医养生功法对2型糖尿病患者症状自评量表评分的影响 [J]. 中医杂志, 2009, 50(5): 419–421.
- [13] 季向东, 王群松, 方春霞. 运动疗法对糖尿病患者焦虑抑郁的影响 [J]. 实用老年医学, 2012, 26(4): 331–333.
- [14] 管玉香, 王姗姗, 马梦楠. 八段锦运动干预对2型糖尿病患者相关指标的影响 [J]. 护理学杂志: 综合版, 2012, 27(10): 23–24.
- [15] 周涛. 健身气功八段锦对25例糖尿病抑郁患者血糖、心理干预作用观察 [J]. 内蒙古中医药, 2014, 33(24): 70.
- [16] Pedersen G, Urnes O, Kvarstein EH, et al. The three factors of the psychoticism scale of SCL-90-R [J]. Personality & Mental Health, 2014, 10(3): 244–245.
- [17] 曾伟楠, 全鹏, 辜美惜, 等. SCL-90的因素结构: 传统因素模型与双因素模型 [J]. 中国卫生统计, 2016, 33(5): 742–745.
- [18] 周洪伟, 谢琪, 刘保延, 等. 八段锦对老年人身心健康影响的研究进展 [J]. 世界科学技术-中医药现代化, 2016, 18(4): 671–676.
- [19] 耿元卿, 王旭东. 从五脏主情志论八段锦对心理亚健康的调节作用 [J]. 中华中医药杂志, 2008, 23(4): 348–349.

(收稿日期: 2018-04-11)

(上接第90页)

- [3] 包金莲, 谢琴, 郑吟燕, 等. 个体化心理干预在复发性流产继发不孕患者中的应用 [J]. 齐鲁护理杂志, 2017, 23(12): 109–111.
- [4] 梁海亚, 周建平, 赵珊琼. 不同干预方法在肾虚肝郁型复发性流产患者中的应用效果观察 [J]. 护理与康复, 2016, 15(5): 463–465.
- [5] 乐杰. 妇产科学 [M]. 7版. 北京: 人民卫生出版社, 2007: 127.
- [6] 刘冬玲, 陈建明, 黄琳. 脂肪乳与免疫球蛋白在复发性流产保胎中的疗效观察及护理体会 [J]. 妇产与遗传: 电子版, 2016, 6(1): 34–37.
- [7] 王爽. 个性化护理对复发性流产患者清宫术中护理效果的影响 [J]. 黑龙江医学, 2016, 40(4): 374–375.

- [8] 张春花, 吴岐珍, 陈亚, 等. 主动免疫治疗原因不明复发性流产患者的护理干预效果 [J]. 西部中医药, 2017, 30(1): 119–121.
- [9] 谢秋梅. 个性化护理对复发性流产患者清宫术中的护理效果分析 [J]. 首都食品与医药, 2017, 24(24): 149.
- [10] 傅友琦. 强化心理护理在复发性流产患者中的应用研究 [J]. 基层医学论坛, 2017, 21(36): 5128–5129.
- [11] 王秀平, 代玉红. 原因不明复发性流产患者心理状况调查及心理干预对其生活质量及满意度影响的研究 [J]. 系统医学, 2017, 2(20): 93–95.
- [12] 伍洁华, 潘浪美, 林维新, 等. 复方利多卡因乳膏在复发性流产患者免疫治疗中的应用与护理 [J]. 中国实用医药, 2016, 11(10): 206–208.

(收稿日期: 2018-07-29)