

运动和减重手术对 2 型糖尿病的效果评价

李雪寒 吴晓华^{通讯作者}

联勤保障部队第九八八医院内分泌减重代谢中心 河南 郑州 450007

摘要：目的：探究运动和减重手术在 2 型糖尿病病患中的治疗效果影响。方法：将本科室近一年（2023.01-2023.06）2 型糖尿病病患根据入院时间分为两组。保守治疗组接受常规药物治疗，入院时间为 2023 年 1 月至 2023 年 3 月。治疗干预组病患从 2023 年 4 月到 2023 年 6 月接受运动和减重手术治疗，并比较两组在不同治疗方法中的效果差异。结果：通过比较两组病患的治疗效果，可以发现治疗干预组的有效病例总数高于保守治疗组。通过比较两组的血糖和血脂水平，可以发现治疗干预组病患的血糖和血脂水平较低，这意味着血糖和血脂水平得到更好的控制。两组病患生活质量的比较表明，治疗干预组病患的 SF-36 生活质量得分高于保守治疗组，这意味着治疗干预组病患的生活质量更好。通过比较两组病患对治疗的满意度，可以看到治疗干预组病患更满意。结论：运动与减重手术对 2 型糖尿病病患有良好的治疗作用，病患临床状况得到有效改善，病患生活质量更好，满意度更高。这种治疗方法值得推广。

关键词：运动；减重手术；2 型糖尿病；治疗效果；生活质量

Evaluation of effects of exercise and bariatric surgery on type 2 diabetes mellitus

Xuehan Li Xiaohua Wu^{Corresponding author}

Endocrinology, Weight loss and Metabolism Center, 988 Hospital, Joint Logistic Support Force, Zhengzhou, Henan, 450007

Abstract: Objective: to investigate the effects of exercise and weight-loss surgery on type 2 diabetes mellitus. Methods: the patients with type 2 diabetes mellitus in our department from 2023.01 to 2023.06 were divided into two groups according to the time of treatment. The patients in the control group were treated with routine medicine from 2023.01 to 2023.03, while those in the research group were treated with exercise and bariatric surgery from 2023.04 to 2023.06. The therapeutic effects of the two groups were compared under different treatment modes. Results: the levels of blood glucose and blood lipid were compared between the two groups, it was found that the levels of blood glucose and blood lipid were lower in the study group, which indicated that the control of blood glucose and blood lipid were better, and the quality of life of the patients in the study group was higher than that of the control group, it indicated that the quality of life of the patients in the research group was better, and the patients' satisfaction with the treatment was higher in the research group than in the control group. Conclusion: Exercise and bariatric surgery have a positive effect on type 2 diabetes mellitus, and the patients' clinical status is improved, and the patients' quality of life is better and their satisfaction is higher. This treatment model is worth popularizing.

Key Words: Exercise; bariatric surgery; Type 2 diabetes mellitus; Treatment effect; Quality of life

引言：

根据目前的治疗分析，2 型糖尿病合并肥胖症的病患对饮食非常挑剔，对生活方式干预的依从性很差，导致减重效果不理想^[1]。我科室对 2 型糖尿病病患的治疗进行了研究，并详细分析了运动和减重手术对这类病患的治疗效果。具体报告如下：

一、资料和方法

（一）资料

本院近一年进行治疗的 2 型糖尿病病患（2023 年 1 月至 2023 年 6 月）根据入院时间分为两组。保守治疗组接受常规药物治疗，入院时间为 2023 年 1 月至 2023 年 3 月。治疗干预组接受运动和减重手术治疗，入院时间为 2023 年 4 月至 2023 年 6 月。选择了每组三十八名病患，治疗干预组包括 21 名病患和 17 名治疗干预组病患，年龄在 31 至 57 岁之间，平均（48.52±2.42）

岁，病程为 1-15 年，平均（7.52±1.53）年，和 BMI 分布 28.2-41.4，平均（37.31±1.67）。在保守治疗组中，有 20 名病患（男性）和 18 名病患（女性）的年龄从 30 到 58 岁，平均（48.64±2.67）岁，和 BMI 分布介于 28.4 和 41.5 之间，平均（38.16±1.73）。纳入标准：所有病患符合 2 型糖尿病的诊断和治疗标准，以及 BMI 大于 28 和正常认知的、减重手术适应症病患；病患或其家属了解实验调查的目的和方法，并与医务人员积极合作，完成所有探究流程。排除标准：病患有异常的认

知和妊娠期或哺乳期病患；患有其他严重或病理性疾病的病患；病患对实验中涉及的药物过敏或有严重的不良反应。

(二) 方法

保守治疗组采用常规药物治疗的模式：①治疗前对病患进行整体评估，结合病患的实际病情制定治疗方案。②给予病患胰岛素进行皮下注射药物治疗，初始用量每日0.5U/KG，每日分三次于餐前20-30min、以及睡前进行注射，三次注射用量分别为当日总量的40%、20%、40%；根据病患具体病情可调整药量至每次口服300mg，每日一次；连续服用28日。在治疗前后过程中对病患和家属进行健康知识宣讲，并发症监测记录^[2]。③对病患和家属做好规范用药指导，连续三周，对病患的症状和药物不良反应的相关情况进行观察记录，及时给予干预措施。对病患的生活和饮食习惯进行相应指导，帮助病患制定科学健康进步的营养食谱，康复休息方法指导，制定正确适量的锻炼计划，鼓励病患及时进行运动管理，有效提高抵抗力。④提醒病患及时前往医院进行复查，提醒病人家属及时帮助病人注射用药并讲解注射相关要点。

对治疗干预组采用运动和减重手术治疗的模式：

1. 术前评估：2型糖尿病合并肥胖症的病患往往伴有多种代谢综合征，手术困难且高风险。因此，需要由糖尿病专科医师、内分泌科医师、营养科医师、心理科医师、康复治疗师等组成的多学科团队共同评估病患的手术风险^[3]。

2. 术前准备：病患应在手术前一天改用半流质饮食，手术前8小时禁食，需要使用降糖药物的病人手术前应该停药，采用胰岛素来对血糖进行控制，并签署手术同意书。

3. 行腹腔镜胃转流手术：隔绝病患胃底，建立容积为30-50毫升的胃小囊；将切割吻合器与病患的胃空肠侧侧吻合，选择3-0可吸收缝线缝合病患的胃肠吻合口^[4]。

4. 术后管理：一般管理：常规ICU术后监测。如果病患术后血糖水平不达标，应适当使用胰岛素或口服降糖药物。如果手术后病患的血糖水平达标，必须停止使用降糖药物，进行血糖监测，以保持适当的血糖水平。手术后，病患每天的摄入量应达到2000毫升以上，摄入大量蛋白质、维生素和微量元素，尽量减少糖和脂肪的摄入量。

5. 运动管理：根据病人的偏好和身体状况，指导其每周至少做150分钟的中度运动（每次30分钟，每周5天），比如快速行走和打羽毛球。同时，告知运动中的安全预防注意事项和相关运动禁忌^[5]。

(三) 观察指标

1. 治疗效果：治疗总有效为治疗效果“显效”（经治疗后病患各项临床症状消失，血糖值达标，BMI体重指数恢复至正常范围）以及治疗效果“有效”（经治疗后病患各项临床症状有所改善，血糖值与BMI体重指数有所下降）的所有病例；治疗效果“无效”即病患各项临床症状无明显改变，血糖值与BMI体重指数仍然严重超标。

2. 血糖、血脂水平

在治疗前以及治疗三个月后详细观察并记录病患的空腹血糖、胆固醇、三酰甘油、高密度脂蛋白等指标水平。

3. 生活质量

在治疗前以及治疗后，采用SF-36生活质量评估量表对所有病患的生活质量八个维度进行评估，评分越高，表示相关生活质量越高。

4. 治疗综合满意度

在治疗3个月后采用自制《治疗满意度调查表》对病患进行调查，评分越高，表示病患对于治疗的综合满意越高，非常满意（100-90）人数+基本满意（89-60）人数=总满意度人数，60分以下表示不满意。

(四) 统计学方法

SPSS21.0数据处理并分析，t值、 χ^2 值检验。

二、结果

(一) 两组治疗模式下病患治疗效果对比

两组经不同模式治疗后对比可见治疗干预组病患治疗有效病例数更多。见表2-1：

表2-1 两组治疗模式下病患治疗效果对比 (n, %)

治疗效果观察指标	治疗干预组	保守治疗组	χ^2	P
病例数	38	38	0.000	> 0.05
显效	27 71.05%	16 42.11%		
有效	11 28.95%	14 36.84%		\
无效	0 0.00%	8 21.05%		
总有效	38 100%	30 78.95%	5.502	< 0.05

(二) 两组病患护理前后血糖、血脂水平对比

两组经不同模式治疗后对比可见治疗干预组的病患血糖、血脂水平更低，即治疗干预组病患的血糖、血脂控制更佳。见表2-2：

表2-2 两组病患护理前后血糖水平对比 ($\bar{x} \pm s$)

观察指标	治疗干预组	保守治疗组	t	P	
病例数	38	38	0.000	> 0.05	
空腹血糖 (mmol/L)	护理前	12.48±1.10	12.44±1.12	0.437	> 0.05
	护理后	7.67±0.61	11.12±1.14	12.423	< 0.05
胆固醇 (mmol/L)	护理前	8.12±0.88	8.13±0.87	0.549	> 0.05
	护理后	5.52±0.63	7.76±0.89	11.500	< 0.05
三酰甘油 (mmol/L)	护理前	4.23±0.54	4.54±0.51	0.274	> 0.05
	护理后	1.83±0.22	3.88±0.43	11.342	< 0.05
高密度脂蛋白 (mmol/L)	护理前	1.04±0.21	1.03±0.22	0.592	> 0.05
	护理后	1.32±0.41	1.01±0.22	9.421	< 0.05

(三) 两组病患生活质量指标对比

两组经不同模式治疗后对比可见治疗干预组病患生活质量指标各项评分都更高，见表2-3：

表 2-3 两组病患生活质量指标对比 ($\bar{x} \pm s$)

观察指标	治疗干预组	保守治疗组	t	P	
病例数	38	38	0.000	> 0.05	
情绪功能	治疗前	48.33±8.07	48.31±3.64	0.221	> 0.05
	治疗后	77.48±8.43	68.43±3.83	17.225	< 0.05
躯体功能	治疗前	48.01±8.04	48.03±7.84	0.522	> 0.05
	治疗后	77.60±7.77	67.60±3.34	16.221	< 0.05
社会功能	治疗前	47.40±4.34	40.43±4.13	0.612	> 0.05
	治疗后	77.46±3.10	68.06±4.10	15.358	< 0.05
角色功能	治疗前	41.40±3.67	41.08±3.63	0.336	> 0.05
	治疗后	77.01±5.16	67.10±4.60	16.312	< 0.05
认知功能	治疗前	40.61±4.33	40.60±4.61	0.153	> 0.05
	治疗后	77.00±5.41	67.66±4.40	15.152	< 0.05
活力	治疗前	48.66±3.00	48.04±3.61	0.251	> 0.05
	治疗后	77.04±5.16	68.00±3.13	16.357	< 0.05
精神健康	治疗前	47.43±8.43	47.13±8.44	0.215	> 0.05
	治疗后	77.46±5.33	67.16±8.36	17.222	< 0.05
生理健康	治疗前	48.67±3.10	48.64±3.03	0.352	> 0.05
	治疗后	77.11±3.66	60.30±3.17	16.387	< 0.05
综合得分	治疗前	46.13±4.83	46.31±3.41	0.831	> 0.05
	治疗后	77.33±8.33	68.43±3.34	17.225	< 0.05

结 论：

对于减重效果不理想的患者来说，减重手术可对血糖控制有较好的效果。本研究通过采用运动和减重手术治疗干预的模式，对2型糖尿病病患进行治疗干预，效果较好。根据本实验中两组病患的治疗效果比较，可以发现治疗干预组的有效病例总数高于保守治疗组。通过比较两组的血糖和血脂水平，可以发现治疗干预组病患的血糖和血脂水平较低，这意味着血糖和血脂水平得到更好的控制。两组病患生活质量的比较表明，治疗干预组病患的SF-36生活质量得分高于保守治疗组，这意味着治疗干预组病患的生活质量更好。通过比较两组病患对治疗的满意度，可以看到治疗干预组病患更满意。

因此，可以得出结论，运动与减重手术对2型糖尿病病患积极的治疗作用，病患临床状况得到有效改善，病患生活质量更好，满意度更高。这种治疗方法具有非常积极的效果，对2型糖尿病病患的预后具有积极的影响，可积极推广应用于临床治疗。

参考文献：

- [1] 贾许杨, 曲仲. 减重手术对肥胖相关代谢异常的作用 [J]. 中国实用内科杂志, 2022,42(02):107-112. DOI:10.19538/j.nk2022020104.
- [2] 郭婕, 陈文辉, 董世梁, 董志勇, 王存川. 减重手术在2型糖尿病中的应用 [J]. 临床外科杂志, 2021, 29(09):893-897.
- [3] 吕金城, 李滢旭, 雷志辉, 李娅萍, 张丽晶, 陶然, 赵丽红, 戴宏斌. 31例肥胖合并2型糖尿病患者减重手术后的血糖分析 [J]. 实用检验医师杂志, 2020, 12(04):221-223.
- [4] 付振东, 李月胜, 上官建营. 减重代谢手术在肥胖合并2型糖尿病中的研究进展 [J]. 腹部外科, 2020, 33(04):321-325.
- [5] 柳悄然. 减重手术后 Fetuin A 和 FGF21 的变化及其在手术缓解2型糖尿病中的作用和机制研究 [D]. 山东大学, 2020. DOI:10.27272/d.cnki.gshdu.2020.007097.