

本文引用:杨凡,缪华,黄荣.加味温胆汤治疗小儿单纯性肥胖的脂代谢、体质量的改善研究[J].湖南中医药大学学报,2018,38(4):470-474.

加味温胆汤治疗小儿单纯性肥胖的脂代谢、体质量的改善研究

杨凡,缪华,黄荣

(仙桃市第一人民医院儿科,湖北 仙桃 433000)

[摘要] **目的** 探讨温胆汤在小儿单纯性肥胖中的治疗价值,分析其对患儿脂代谢、体质量的影响。**方法** 纳入于我院就诊的单纯性肥胖患儿 108 例,随机将其分成观察组、对照组各 54 例。对照组予以基础治疗(包括饮食控制、运动),观察组在对照组基础上采用温胆汤治疗,两组均干预 12 周。比较两组治疗效果,根据中医证候量表评分标准评估患者治疗前、后的各证候积分(肢体困重、肥胖度、脘腹胀满乏力、胸闷、呼吸短促),并分析两组脂代谢情况,包括甘油三酯(TG)、总胆固醇(TC)、低密度脂蛋白(LDL)、高密度脂蛋白(HDL)、载脂蛋白 A-1(apoA-1)、载脂蛋白 B(apoB)水平以及体质量改善情况(体质量、BMI、体脂百分率),观察不良反应发生率。在疗程结束后电话随访 6 个月,记录反弹率。**结果** 观察组总有效率为 92.59%,显著高于对照组的 77.78%($P<0.01$);治疗后,两组中医证候积分均显著低于治疗前($P<0.01$);观察组治疗后的肢体困重、肥胖度、脘腹胀满积分均低于对照组,差异有统计学意义($P<0.01$);治疗后,两组脂代谢指标中,TG、TC、LDL、apoB 显著低于治疗前,HDL 显著高于治疗前($P<0.05$ 或 $P<0.01$);观察组治疗后的 TG、TC 显著低于对照组($P<0.01$);治疗后,两组体重改善情况均优于治疗前($P<0.05$ 或 $P<0.01$);观察组治疗后的体重、BMI、体脂百分率分别为均低于对照组,组间比较差异有统计学意义($P<0.05$);观察组不良反应发生率为 1.85%,较对照组 0%差异无统计学意义($P>0.05$),随访 6 个月发现,观察组反弹率为 9.26%,低于对照组的 24.07%,两组对比差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 温胆汤能改善单纯性肥胖患儿的临床症状,通过纠正脂代谢紊乱减轻体质量,治疗安全性高,半年内反弹率低,值得临床推广。

[关键词] 单纯性肥胖;温胆汤;体质量;脂代谢

[中图分类号] R289.3;R729

[文献标志码] B

[文章编号] doi:10.3969/j.issn.1674-070X.2018.04.027

Study of Wendan Decoction on Lipid Metabolism and Body Mass of Children with Simple Obesity

YANG Fan, MIU Hua, HUANG Rong

(Department of Paediatrics, Xiantao First People's Hospital, Xiantao, Hubei 433000, China)

[Abstract] **Objective** To explore the therapeutic value of Wendan decoction in childhood simple obesity and analyze its effect on lipid metabolism and body mass. **Methods** A total of 108 children with simple obesity in our hospital, were randomly divided into the observation group and control group, 54 cases in each group. The control group was given with basic treatment (including diet control and exercise), and the observation group was given with Wendan decoction on the basis of the control group. Both groups were intervened for 12 weeks. The treatment effect in the two groups was compared. According to the TCM syndrome scale criteria evaluation, the syndrome integral in the patients before and after treatment was evaluated. The triglyceride (TG), total cholesterol (TC), low density lipoprotein (LDL), high-density lipoprotein (HDL), apolipoprotein A-1 (apoA-1), apolipoprotein B (apoB) level and weight were observed, and the incidence of adverse reactions was observed. After the end of the treatment, the phone was followed up for 6 months to record the rebound rate. **Results**

[收稿日期] 2017-12-28

[基金项目] 湖北省医学科研基金项目(A2015010291)。

[作者简介] 杨凡,男,本科,副主任医师,研究方向:儿科内分泌和生长发育,E-mail:cgg123214669@qq.com。

The total effective rate of observation group was 92.59%, significantly lower than 77.78% of the control group ($P<0.01$). After treatment, TCM syndrome scores of the two groups were statistically lower than before treatment ($P<0.01$). The body weight, obesity and abdominal distension of the observation group were lower than the control group, and the difference was statistically significant ($P<0.01$). After treatment, TG, TC, LDL, apoB were significantly lower than those before treatment, and HDL was higher than that before treatment ($P<0.05$ or $P<0.01$). TG and TC in observation group were lower than those in control group ($P<0.01$). After treatment, the improvement situation of weight was better than that before treatment ($P<0.05$ or $P<0.01$). The weight, BMI and body fat percentage of the observation group were lower than the control group, and there was a significant difference between the groups ($P<0.05$). The adverse reaction rate of observation group was 1.85%, compared with the control group, the difference was not statistically significant ($P>0.05$). After follow-up for 6 months, rebound rate in observation group was 9.26%, was less than 24.07% of the control group, the difference in the two groups have statistical significance ($P<0.05$). **Conclusion** Wendan decoction could improve the clinical symptoms of children with simple obesity by correcting lipid metabolism disorder, with high safety, low rebound rate in half a year, and deserve clinical promotion.

[**Keywords**] simple obesity; Wendan decoction; body mass; lipid metabolism

单纯性肥胖主要因摄入过多能量未能及时消耗,致使脂肪于体内堆积所致,临床表现为肢体丰满、气促、头晕、胸闷等。研究^[1]表明单纯性肥胖病因较多,如遗传、营养、出生时超重、缺乏运动、个人行为、生活方式等,其中个人行为以及生活方式是最主要原因。西医针对单纯性肥胖主张予以减肥药物治疗,但因儿童年龄较小,对西药耐受性差,减肥药的使用易引起多种不良反应,其安全性备受争议,导致临床应用受限^[2-3]。中医一直以安全、稳定等优势受到临床青睐,为了明确中医对小儿单纯性肥胖的治疗效果,本院纳入108例患儿进行研究,探讨温胆汤的应用疗效,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

以2015年1月~2017年1月间于我院就诊的108例单纯性肥胖患儿为研究对象。按照随机数字表法将其分成对照组($n=54$)、观察组($n=54$)。对照组男32例,女22例,年龄7~14岁,平均10.31岁;病程1~3年;体质指数(BMI)24~32 kg/m²,肥胖程度:I度38例、II度16例。观察组男30例,女24例,年龄6~14岁;病程1~3年;BMI范围为24~33 kg/m²;肥胖程度:I度41例、II度13例。研究方案经伦理委员会通过,两组性别、年龄、平均年龄、病程、平均病程、BMI、平均BMI、肥胖程度等基线资料比较差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 诊断标准

西医参考《儿童期单纯肥胖症》^[4]中的诊断标

准,并结合BMI肥胖临界值表进行诊断,BMI=体质量/身高²,当超过临界值时视为肥胖;中医参考中华中医药学会^[5]提出的诊断标准,主证为肢体困重、肥胖度、脘腹胀满,次证为乏力、呼吸短促、胸闷,满足2项主证,1项次证即可确诊。

1.3 纳入和排除标准

(1)纳入标准:①年龄 ≥ 6 岁,单纯性肥胖;②符合西医、中医中的儿童单纯性肥胖的诊断标准;③具备基本表达、认知能力;④精神状态良好;⑤无内分泌疾病;⑥下丘脑正常;⑦就诊时有家属陪同;⑧患儿及家属知情同意。符合以上所有标准即可纳入。(2)排除标准:①继发性肥胖;②合并肝、肾、肺、脑等脏器病变;③既往有精神病史;④合并代谢性、内分泌疾病;⑤近期内接受过相关治疗;⑥同时服用多种减肥药物;⑦合并肥胖的遗传性疾病。符合以上任一项即可排除。

1.4 治疗方法

对照组:基础治疗。(1)饮食控制:在低能量摄入前提下,保证维生素、蛋白质等多种营养元素的摄入,年龄 <10 岁的儿童早、中、晚三餐热量占比为20%、35%、30%,每日脂肪占比为15%,碳水化合物占比为40%,蛋白质占比为30%。年龄 ≥ 10 岁的儿童三餐热量占比为25%、40%、35%,每日脂肪占比为35%,碳水化合物占比为45%,蛋白质占比为35%。主食以摄入碳水化合物为主,如高粱、燕麦、玉米、小麦等均含有碳水化合物的食物,减少糖分摄入,禁食碳酸饮料、膨化食品、油炸食品。(2)运动治疗:患儿每日三餐后适度运动,根据其身体耐受性

调整运动强度,运动项目包括快走、跑步、打球(羽毛球、篮球等)、跳绳等,每次运动时间为40~60 min,2~3次/d,共干预12周。

观察组:在对照组基础上采用加味温胆汤治疗。处方:大枣3g,茯苓15g,泽泻10g,竹茹10g,半夏10g,甘草6g,远志10g,石菖蒲10g,陈皮10g,生姜5片。针对水肿者加用冬瓜皮30g,猪苓10g;纳差者加用白术10g,党参10g。每日1剂用水煎煮,取200 mL药液分2次服用,共干预12周。

1.5 观察指标

(1)中医证候积分、治疗效果评价标准:参考《现代中医内科学》^[6],主证包括肢体困重、脘腹胀满、肥胖度,次证为乏力、胸闷、呼吸短促,每项0~3分,0分表示无症状,1分为轻度症状,2分为中度症状,3分为重度症状。治愈:肢体困重、脘腹胀满、肥胖度等症状基本消失,证候积分下降率高于95%;显效:临床症状显著改善,证候积分下降率为70%~94%;有效:临床症状改善,证候积分下降率为30%~69%;无效:未达上述标准。总有效率=(治愈+显效+有效)例数/总例数×100%。(2)脂代谢:分别于治疗前、后取2 mL空腹静脉血,离心(3 600 r/min)处理10 min,存放于-20 ℃冰箱内待测,利用全自动生化分析仪测定甘油三酯(TG)、总胆固醇(TC)、低密度脂蛋白(LDL)、高密度脂蛋白(HDL)载脂蛋白A-1(apoA-1)、载脂蛋白B(apoB)。(3)体质量指标:分别于治疗前、后利用体质量称对两组体质量予以测量,并计算BMI以及体脂百分率, $BMI = \text{体质量} / \text{身高}^2$,体脂百分率=(4.570/体密度-4.142)×100%。(4)观察两组用药后不良反应,并计算不良反应发生率,不良反应发生率=不良反应发生例数/

总例数×100%,并电话随访6个月,分析反弹情况,反弹参考《儿童期单纯性肥胖症》^[4]中的标准,指减肥成功后又恢复至干预前体质量,反弹率=反弹例数/总例数×100%。

1.6 统计学方法

利用SPSS 20.0统计软件处理患者的临床资料及观察指标数据,计量资料用“ $\bar{x} \pm s$ ”表示,组间比较采用 t 检验,计数资料用(%)表示,采取 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组小儿单纯性肥胖患者治疗效果比较

观察组总有效50例,占总例数的92.59%,对照组总有效42例,占总例数的77.78%。观察组总有效率显著高于对照组,两组比较差异有统计学意义($P < 0.01$)。见表1。

表1 两组小儿单纯性肥胖患者治疗效果比较 [n(%)]

组别	n	治愈	显效	有效	无效	总有效
观察组	54	14(25.93)	26(48.15)	10(18.52)	4(7.41)	50(92.59)**
对照组	54	10(18.52)	17(31.48)	15(27.78)	12(22.22)	42(77.78)
χ^2						4.696
P						0.000

注:与对照组比较,** $P < 0.01$ 。

2.2 两组小儿单纯性肥胖患者治疗前后中医证候积分比较

两组治疗前的各中医证候积分比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后,两组各积分均下降,显著低于治疗前($P < 0.01$)。观察组治疗后的肢体困重、肥胖度、脘腹胀满积分低于同时段对照组,组间比较差异有统计学意义($P < 0.01$)。见表2。

表2 两组小儿单纯性肥胖患者治疗前后中医证候积分比较

($\bar{x} \pm s$,分)

组别	n	时点	肢体困重	肥胖度	脘腹胀满	乏力	胸闷	呼吸短促
观察组	54	治疗前	2.01±0.23	2.12±0.25	2.34±0.38	1.89±0.35	1.82±0.29	1.76±0.31
		治疗后	1.54±0.56 ^{△△△}	1.67±0.42 ^{△△△}	1.46±0.35 ^{△△△}	1.15±0.41 ^{△△}	1.21±0.36 ^{△△}	1.07±0.25 ^{△△}
t			5.706	6.766	12.517	10.087	9.697	12.732
P			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
对照组	54	治疗前	2.03±0.21	2.13±0.12	2.35±0.31	1.90±0.33	1.81±0.37	1.78±0.29
		治疗后	1.82±0.45 ^{△△}	1.89±0.46 ^{△△}	1.78±0.32 ^{△△}	1.16±0.36 ^{△△}	1.23±0.29 ^{△△}	1.09±0.27 ^{△△}
t			3.108	3.710	9.401	11.135	9.066	12.797
P			0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

注:与治疗前比较,^{△△} $P < 0.01$;与对照组比较,** $P < 0.01$ 。

2.3 两组小儿单纯肥胖患者治疗前、后脂代谢水平比较

两组治疗前的各脂代谢指标比较差异无统计学意义($P>0.05$)。通过治疗后,两组 TG、TC、LDL、apoB 显著低于治疗前, HDL 显著高于治疗前 ($P<0.05$ 或 $P<0.01$), 观察组治疗后的 TG、TC 低于同时段对照组, 组间比较差异有统计学意义($P<0.01$)。见表 3。

2.4 两组小儿单纯肥胖患者治疗前后体质量改善情况比较

两组治疗前的体质量、BMI、体脂百分率比较差异无统计学意义($P>0.05$)。治疗后, 两组各指标均显著低于治疗前 ($P<0.05$ 或 $P<0.01$), 其中观察组治疗后的上述各指标水平均低于对照组, 差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 4。

表 3 两组小儿单纯性肥胖患者治疗前、后脂代谢水平比较

($\bar{x}\pm s$)

组别	n	时点	TG/mmol·L ⁻¹	TC/mmol·L ⁻¹	LDL/mmol·L ⁻¹	HDL/mmol·L ⁻¹	apoA-1/g·L ⁻¹	apoB/g·L ⁻¹
观察组	54	治疗前	1.38±0.47	4.55±0.98	2.89±0.78	1.21±0.22	1.02±0.08	0.95±0.36
		治疗后	1.09±0.34 ^{△△**}	4.01±0.54 ^{△△**}	2.48±0.34 ^{△△}	1.39±0.23 ^{△△}	1.04±0.04	0.81±0.15 ^{△△}
		t	3.674	3.546	3.541	4.156	1.643	2.638
P		0.000	0.000	0.000	0.000	0.103	0.010	
对照组	54	治疗前	1.39±0.48	4.54±0.97	2.90±0.79	1.22±0.24	1.01±0.07	0.93±0.34
		治疗后	1.23±0.29 [△]	4.25±0.38 [△]	2.51±0.37 ^{△△}	1.38±0.26 ^{△△}	1.03±0.03	0.82±0.12 ^{△△}
		t	2.097	2.046	3.285	3.323	1.930	2.240
P		0.038	0.043	0.001	0.000	0.056	0.027	

注:与治疗前比较,[△] $P<0.05$,^{△△} $P<0.01$;与对照组比较,** $P<0.01$ 。

表 4 两组小儿单纯性肥胖患者治疗前后体质量改善情况比较

($\bar{x}\pm s$)

组别	n	时点	体质量/kg	BMI/kg·m ²	体脂百分率/%
观察组	54	治疗前	60.23±14.35	28.29±2.07	31.84±2.56
		治疗后	50.34±10.54 ^{△△*}	23.54±1.14 ^{△△*}	27.84±0.93 ^{△△*}
		t	4.082	14.771	10.792
P		0.000	0.000	0.000	
对照组	54	治疗前	61.39±13.84	28.53±2.57	31.97±2.48
		治疗后	55.43±10.32 [△]	25.19±1.63 ^{△△}	29.45±0.64 ^{△△}
		t	2.537	8.065	7.230
P		0.013	0.000	0.000	

注:与治疗前比较,[△] $P<0.05$,^{△△} $P<0.01$;与对照组比较,* $P<0.05$ 。

2.5 两组小儿单纯肥胖患者治疗后不良反应及疗程结束后 6 个月内反弹率比较

观察组有 1 例出现不良反应,不良反应发生率为 1.85%, 表现为轻度皮疹, 未对治疗过程造成影响, 症状于第 2 d 自行消失, 对照组无患者出现不良反应, 两组不良反应发生率比较差异无统计学意义 ($P>0.05$)。通过随访 6 个月发现, 观察组有 5 例反弹, 反弹率为 9.26%, 对照组有 13 例反弹, 反弹率为 24.07%。观察组反弹率低于对照组, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。

3 讨论

小儿单纯性肥胖的发生与其生活行为、习惯存

在密切关联, 这类患儿普遍存在运动不足、营养过剩等特征。研究^[7]表明, 儿童年龄较小, 机体脏器尚未发育完全, 若长期使用西药予以治疗, 副作用发生率高, 但单纯采用饮食、运动疗法, 效果欠佳。近年来, 中医在多种疾病治疗中凸显出众多优势, 用药安全性已得到临床认可。中医认为, 肥胖是因暴饮暴食、饮食不节导致脾胃受损所致, 或因好静恶动、久居湿地, 引起脾虚, 津液聚集于体内, 并形成痰液, 长期聚集则为脂为膏, 从而引起肥胖^[8-9]。因此, 该病治疗以利水湿、化痰浊为主。

本次研究拟定对患儿采用温胆汤治疗, 经研究发现, 观察组肢体困重、肥胖度、腕腹胀满积分均小于对照组。温胆汤内含多味中药, 其中大枣可安神益气、缓和药性; 茯苓具有宁心健脾、利水渗湿功效^[10]; 泽泻可泄热、利水; 竹茹能止吐、化痰、清热; 半夏可消痞肿、化痰祛湿^[11]; 远志可消肿、安神; 石菖蒲能开胃化湿、醒神益智; 陈皮可化痰、祛湿, 在腕腹胀满中适用^[12]; 生姜具有止呕、发散功效; 甘草对诸药有调和作用。温胆汤将诸药合用, 能充分发挥药物的化痰浊、利水湿功能, 从而促使临床症状进一步改善。

通过比较两组治疗后的 TC、TG 水平发现, 观察组显著低于对照组 ($P<0.01$), 提示温胆汤能调节单纯性肥胖患者的脂代谢水平。现代药理研究表明, 大枣对白细胞生成有促进作用, 它能有效纠正脂代谢

紊乱,具体表现为提高血清白蛋白,降低总胆固醇水平^[13]。动物实验表明^[14]泽泻有降血脂功能,其内含泽泻醇 A,降胆固醇效果显著,可下调高胆固醇大鼠、家兔血脂水平。除此之外,泽泻醇 A 能将大鼠胆固醇吸收能力削弱,对亚油酸吸收无明显影响。本次研究显示观察组治疗后的 TC、TG 代谢水平改善效果优于对照组,这可能与大枣、泽泻的脂代谢调节作用有关。王雪阳^[15]的研究也显示温胆汤对总胆固醇、甘油三酯水平有改善作用,与本次研究结论相似。两组 LDL、HDL 水平比较未见显著差异,提示温胆汤可能对患儿 LDL、HDL 无显著影响。但赖丽金^[16]的研究表明,温胆汤能纠正慢性肾脏病患者的 LDL、HDL 水平,与本次研究结论相悖,考虑可能受纳入患者的年龄、疾病类型等不同所致,本研究纳入对象为单纯性肥胖患儿,而赖丽金选择的纳入对象为成人慢性肾脏病患者,可能导致研究结果存在差异。两组治疗后均未见严重不良反应,提示温胆汤安全性高,该处方内各味药性质温和,对机体无明显不良影响。从两组 6 个月内的反弹率上看,观察组低于对照组,原因在于温胆汤能纠正血脂紊乱,促进脂代谢平衡,从而降低反弹率。研究表明^[17-18]脂代谢紊乱容易引起肥胖,因此,肥胖患者通过保持脂代谢平衡,能预防肥胖风险,与本研究结论基本吻合。

本研究通过比较两组患儿的脂代谢、体质量等指标,充分体现了温胆汤治疗的优势,但研究也存在局限性,如纳入样本量少,且干预时间较短,未来将扩大样本量进行更深入分析。综上所述,温胆汤可改善单纯性肥胖患儿的临床症状,纠正脂代谢紊乱,减轻体质量,降低体脂百分率,6 个月内反弹率低,值得临床推广。

参考文献:

[1] SAHOO K, SAHOO B, CHOUDHURY A K, et al. Childhood obesity: causes and consequences [J]. J Family Med Prim Care,

- 2015, 4(2):187-192.
- [2] 郭锡熔,史春梅.儿童肥胖病的诊断、病因及预防等研究进展[J].中国儿童保健杂志,2015,23(7):676-679.
- [3] 张亚茹,杨琍琦.儿童肥胖症的研究进展[J].医学综述,2015,21(3):471-474.
- [4] 丁宗一.儿童期单纯肥胖症[M].郑州:河南科学技术出版社,2005.
- [5] 中华中医药学会.中医内科常见病诊疗指南·中医病证部分[M].北京:中国中医药出版社,2008.
- [6] 孔凡涵.现代中医内科学[M].长春:吉林科学技术出版社,2012.
- [7] ALBERDI G, MCNAMARA A E, LINDSAY K L, et al. The association between childcare and risk of childhood overweight and obesity in children aged 5 years and under: a systematic review[J]. European Journal of Pediatrics, 2016, 175(10):1-18.
- [8] 叶丽芳,尚文斌,赵娟,等.三黄汤治疗单纯性肥胖症临床观察[J].南京中医药大学学报,2016,32(3):242-244.
- [9] 冯居秦.化痰祛瘀减肥汤治疗痰瘀型肥胖症 61 例[J].辽宁中医杂志,2015,42(6):1260-1261.
- [10] 张天明,周小毛,梁银,等.桂枝茯苓丸佐治急性缺血性脑卒中临床疗效及安全性的 Meta 分析[J].湖南中医药大学学报,2017,37(10):1143-1148.
- [11] 刘余,谭达全,罗桂香,等.半夏泻心汤预防应激性胃黏膜损伤及对 Bcl-2 和 Caspase-3 的影响[J].湖南中医药大学学报,2015,35(5):17-20.
- [12] 王福,张鑫,卢俊宇,等.陈皮“陈久者良”之黄酮类成分增加原因探究[J].中国中药杂志,2015,40(24):4890-4896.
- [13] 孟盼,朱青,赵洪庆,等.甘麦大枣汤对慢性应激抑郁大鼠 HPA 轴及海马显微结构的影响[J].湖南中医药大学学报,2017,37(6):581-585.
- [14] 汪锦飘,刘永茂,何志超,等.泽泻乙醇提取物对氧嗪酸钾盐致大鼠高尿酸血症模型的影响[J].中成药,2017,39(3):605-608.
- [15] 王雪阳.加味黄连温胆汤治疗脾虚痰瘀型 2 型糖尿病合并 OSAHS 的疗效观察[D].济南:山东中医药大学,2016.
- [16] 赖丽金.加减温胆汤对慢性肾脏病 3 期微炎症状态的临床观察[D].广州:广州中医药大学,2015.
- [17] 杨玉红,潘佳秋,徐静波,等.T2DM 患者血浆 Gas6、Omentin-1 与 IR、肥胖及脂代谢的相关性分析[J].中国现代医学杂志,2017,27(29):71-75.
- [18] 黎明真,龙容.维生素 D 缺乏与肥胖儿童脂代谢、微炎症反应、内皮损伤的关系研究[J].海南医学院学报,2017,23(11):1548-1551.

(本文编辑 李杰)