

医校联合下穴位贴敷治疗儿童脾虚湿阻型肥胖临床研究

王丹阳, 戴桂芬, 朱媛雯, 褚珺琼, 许双会

天台县中医院儿科, 浙江 天台 317200

[摘要] 目的: 观察医校联合下穴位贴敷治疗儿童脾虚湿阻型肥胖的疗效。方法: 选取2023年2—3月天台县实验小学筛选的84例脾虚湿阻型肥胖患儿为研究对象, 按随机数字表法分为对照组及观察组各42例。自2023年4月开始于天台县中医院实施为期12周的治疗。在常规饮食及运动基础上, 对照组给予穴位贴敷, 观察组给予医校联合的穴位贴敷。比较2组治疗依从性优良率及临床疗效、体质量反弹率, 比较2组治疗前后中医证候积分、脂肪代谢情况、脂肪肝检出率的变化。结果: 观察组治疗依从性优良率为95.24% (40/42), 对照组为73.81% (31/42), 2组比较, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。观察组临床疗效总有效率为100% (42/42), 对照组为85.71% (36/42), 2组比较, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。治疗后, 2组中医证候积分均较治疗前下降 ($P < 0.05$), 观察组中医证候积分低于对照组 ($P < 0.05$)。治疗后, 2组体质量指数、体脂率、体质量均较治疗前下降 ($P < 0.05$), 观察组体质量指数、体脂率、体质量均低于对照组 ($P < 0.05$)。治疗后, 2组高密度脂蛋白胆固醇均较治疗前升高 ($P < 0.05$), 低密度脂蛋白胆固醇、总胆固醇均较治疗前下降 ($P < 0.05$); 观察组高密度脂蛋白胆固醇高于对照组 ($P < 0.05$), 低密度脂蛋白胆固醇、总胆固醇均低于对照组 ($P < 0.05$)。治疗后, 观察组脂肪肝检出率低于对照组 ($P < 0.05$)。治疗后随访6个月, 观察组体质量反弹率9.52% (4/42), 对照组体质量反弹率28.57% (12/42), 观察组体质量反弹率低于对照组 ($P < 0.05$)。结论: 在常规饮食及运动基础之上, 给予医校联合下穴位贴敷治疗儿童脾虚湿阻型肥胖疗效较好, 能提高患儿的治疗依从性, 有利于改善患儿的脂肪代谢水平, 降低体质量反弹率。

[关键词] 肥胖; 儿童; 脾虚湿阻证; 医校联合; 穴位贴敷

[中图分类号] R259 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 0256-7415 (2026) 07-0039-06

DOI: 10.13457/j.cnki.jncm.2026.07.007

Clinical Study on Acupoint Application for Obesity with Spleen Deficiency and Dampness Obstruction Type in Children Under a Hospital-School Collaboration Model

WANG Danyang, DAI Guifen, ZHU Yuanwen, CHU Junqiong, XU Shuanghui

Department of Pediatrics, Tiantai County Hospital of Chinese Medicine, Tiantai Zhejiang 317200, China

Abstract: **Objective:** To observe the effect of acupoint application in treating obesity with spleen deficiency and dampness obstruction type in children under a hospital-school collaboration model. **Methods:** A total of 84 children with obesity of spleen deficiency and dampness obstruction type, screened from Tiantai Experimental Primary School between February and March 2023, were selected as study subjects. They were randomly divided into the control group and the observation group using the random number table method, with 42 cases in each group. From April 2023, a 12-week treatment was conducted at Tiantai County Hospital of Chinese Medicine. Based on conventional diet and exercise interventions, the control group received acupoint application, while the observation group received acupoint application under a hospital-school collaboration model. The excellent-good rate of treatment compliance, clinical effects, weight rebound rate, as well as traditional Chinese medicine (TCM) syndrome scores, lipid metabolism

[收稿日期] 2025-04-17

[修回日期] 2026-01-23

[基金项目] 浙江省中医药科技计划项目 (2023ZL797)

[作者简介] 王丹阳 (1986-), 女, 主治医师。

indicators, and fatty liver detection rate before and after treatment were compared between the two groups. **Results:** The excellent-good rate of treatment compliance was 95.24% (40/42) in the observation group and 73.81% (31/42) in the control group, the difference being significant ($P < 0.05$). The total effective rate of clinical effect was 100% (42/42) in the observation group and 85.71% (36/42) in the control group, the difference being significant ($P < 0.05$). After treatment, the TCM syndrome scores were decreased in both groups when compared with those before treatment ($P < 0.05$), and the scores in the observation group were lower than those in the control group ($P < 0.05$). After treatment, body mass index (BMI), body fat percentage, and body weight were decreased in both groups when compared with those before treatment ($P < 0.05$), and these indicators in the observation group were lower than those in the control group ($P < 0.05$). After treatment, levels of high-density lipoprotein cholesterol (HDL-C) were increased in both groups when compared with those before treatment ($P < 0.05$), while levels of low-density lipoprotein cholesterol (LDL-C) and total cholesterol (TC) were decreased ($P < 0.05$). The HDL-C level in the observation group was higher than that in the control group ($P < 0.05$), while LDL-C and TC levels were lower ($P < 0.05$). After treatment, the fatty liver detection rate in the observation group was lower than that in the control group ($P < 0.05$). During the 6-month follow-up after treatment, the weight rebound rate was 9.52% (4/42) in the observation group and 28.57% (12/42) in the control group, with the observation group showing a significantly lower rebound rate ($P < 0.05$). **Conclusion:** Based on conventional diet and exercise interventions, acupoint application under a hospital-school collaboration model demonstrates better effect in treating obesity with spleen deficiency and dampness obstruction type in children. It improves treatment compliance in children, enhances lipid metabolism levels, and reduces the weight rebound rate.

Keywords: Obesity; Children; Spleen deficiency and dampness obstruction syndrome; Hospital-school collaboration model; Acupoint application

肥胖作为一种常见的慢性代谢性疾病,如得不到及时干预可持续到儿童成年,容易引发多种慢性病^[1-3]。目前,儿童的生活方式也发生了明显改变,比如暴饮暴食、高脂高糖饮食、沉迷网络游戏及缺少运动等,儿童肥胖率呈逐年上升趋势^[4-5]。中医药在儿童肥胖的干预和治疗方面,具有疗效好且体质量反弹率低的优势^[1]。虽然,儿童肥胖在中医外治上还有针灸、推拿及埋线等方法,但往往因为疗程长、操作不便或带来不适等原因,很多孩子难以接受或坚持^[6-8]。药物贴敷通过皮肤穴位吸收,无需口服,有效避免了儿童服药困难及口服或注射药物带来的不良反应,能够让儿童在心理上不抵抗前提下积极配合治疗。医校联合,指医院医师和学校教师互相合作,在学龄儿童疾病的评估、诊断、治疗和预防中共同发挥作用,可以提高患儿治疗依从性及有效性^[9-10]。中医学认为,脾常不足、痰湿内蕴为儿童肥胖的病机,脾虚湿阻证是儿童单纯性肥胖最为常见

的中医证型^[3]。本研究观察医校联合下穴位贴敷治疗儿童脾虚湿阻型肥胖的疗效,报道如下。

1 临床资料

1.1 诊断标准 采用《中国儿童单纯性肥胖症临床诊治中西医结合专家共识》^[11]中7~12周岁儿童肥胖诊断标准。

1.2 辨证标准 参考文献^[11]拟定脾虚湿阻证辨证标准。主症:肢体困重,脘腹胀满,倦怠乏力;次症:食欲不振,大便溏,四肢浮肿;舌脉:舌淡胖,边有齿痕,苔白腻,脉滑。具备至少1项主症加1项次症,且舌脉象基本相符者,可辨为脾虚湿阻证。

1.3 纳入标准 符合诊断及辨证标准;年龄7~12岁;入组前1个月内未采取其他方法减肥的患儿;患儿家属知情同意。

1.4 排除标准 继发性肥胖;有心、脑、肺、肾、血液等器质性疾病;有精神类疾病;无法正常沟通或交流;合并消化系统疾病;对使用中药或无纺布

过敏。

1.5 剔除标准 依从性差,不能配合完成研究干预方案;研究期间发生其他严重疾病;研究期间服用可能影响干预效果的药物。

1.6 一般资料 选取2023年2—3月天台县实验小学筛选的84例脾虚湿阻证肥胖患儿为研究对象,按随机数字表法分为对照组及观察组各42例。自2023年4月开始于天台县中医院实施为期12周的治疗。对照组男23例,女19例;平均年龄(9.87 ± 1.98)岁;平均病程(2.56 ± 0.51)年;平均体质指数 25.81 ± 4.29 。观察组男25例,女17例;平均年龄(9.79 ± 2.02)岁;平均病程(2.49 ± 0.48)年;平均体质指数 25.57 ± 4.35 。2组一般资料比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。本研究已获得天台县中医院医学伦理委员会批准(2023-S003)。

2 治疗方法

2组患儿均给予为期12周的饮食及运动治疗。进食粗粮及含膳食纤维食物为主,少食或禁食甜食、油炸或高脂肪食品及含糖量较高饮料。同时,控制热量摄入,对于7~10岁患儿3 000~4 200 kJ/d,对于11~12岁患儿4 200~5 000 kJ/d。运动干预按照循序渐进的原则,入组后每人自行配备1个简易运动手表,采用中等强度运动(即运动后心率达到130次/分),每周运动5次,第1周,每次运动30 min,自第2周开始,每次运动60 min,共12周。运动方式有跳绳、实心球、慢跑、仰卧起坐、俯卧撑、单双杠、上下台阶跳及足球等项目。同时,均给予中药穴位贴敷,穴位选取:神阙、中脘、气海、天枢、足三里,药用茯苓、炒苍术、猪苓、白术、泽泻、制吴茱萸、太子参,按3:2:2:2:2:1:1比例混合均匀后,研成粉末,加99.9%甘油制成直径约3 cm,厚度约0.3 cm的圆形药饼,外表均匀包裹适量肉桂粉,用医用无纺布粘贴固定于穴位上,每次贴敷时间为3 h,每周3次,共12周。在研究开始前,对学校老师及家长进行培训,以取得其配合。

2.1 对照组 在中午午休期间,患儿由家长带至医院,在完成穴位贴敷后,由家长将患儿送回学校午休和上课,时满由患儿自行摘除贴敷药饼。

2.2 观察组 由学校老师和医师制定医校联合干预方案并共同实施。在午休期间,先由老师将患儿集中在一起且在老师配合下,医师选穴并用记号笔标

记后,再为患儿做穴位贴敷;由医师和老师分别嘱患儿在贴敷期间勿剧烈运动或私自将贴敷药饼揭下,并由老师进行监督;每30 min,由老师检查患儿的贴敷情况,发现贴敷药饼起翘或脱落后,由老师按照标记的贴敷点及时重新贴敷,时满由老师将贴敷药饼揭下。

3 观察指标与统计学方法

3.1 观察指标 ①治疗依从性。统计2组患儿的治疗依从性,药饼实际贴敷时间与要求贴敷时间的比值 >0.98 为依从性优、 $0.95\sim 0.98$ 为依从性良、 <0.95 为依从性差。②临床疗效。③中医证候积分。分别在开始治疗前1天和治疗完成后1天,评价2组中医证候积分。将临床证候分为无、轻、中、重4个等级,主症(肢体困重,脘腹胀满,倦怠乏力)分别计0、2、4、6分,次症(食欲不振,大便溏,四肢浮肿)分别计0、1、2、3分。④体质指数、体脂率、体质量。分别在开始治疗前1天和治疗完成后1天,测量2组体质指数、体脂率、体质量。⑤脂肪代谢情况。抽取2组空腹静脉血3 mL,由检验科人员使用贝克曼库尔特AU5800型全自动生化检测仪测定高密度脂蛋白胆固醇、低密度脂蛋白胆固醇和总胆固醇的数值。分别在开始治疗前1天和治疗完成后1天检测。⑥脂肪肝检出情况。对2组患儿行腹部超声检查并统计其脂肪肝检出情况。⑦体质量反弹率。统计2组患儿的体质量反弹情况。在治疗完成后随访6个月,如体质指数又恢复至治疗前数值,则为体质量反弹。

3.2 统计学方法 应用SPSS22.0统计学软件进行分析处理。计量资料以均数 $\pm$ 标准差($\bar{x}\pm s$)表示,组内比较采用配对样本 t 检验,组间比较采用独立样本 t 检验;计数资料以百分比(%)表示,采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

4 疗效标准与治疗结果

4.1 疗效标准 治愈:体质指数数值处于正常值范围;显效:体质指数下降率 $>4\%$;有效:体质指数下降率 $2\%\sim 4\%$;无效:体质指数下降率 $<2\%$ 或体质指数较治疗前增加。体质指数下降率=(治疗前体质指数-治疗后体质指数)/治疗前体质指数 $\times 100\%$ 。于治疗12周后评价疗效。

4.2 2组治疗依从性比较 见表1。观察组治疗依从性优良率为95.24%,对照组为73.81%,2组比较,

差异有统计学意义($\chi^2=7.372$, $P=0.007$)。

表1 2组治疗依从性比较					例
组别	例数	优	良	差	优良数[例(%)]
对照组	42	15	16	11	31(73.81)
观察组	42	30	10	2	40(95.24) ^①

注：①与对照组比较， $P<0.05$ 。

4.3 2组临床疗效比较 见表2。观察组临床疗效总有效率为100%，对照组为85.71%，2组比较，差异有统计学意义($\chi^2=4.487$, $P=0.034$)。

表2 2组临床疗效比较							例
组 别	例数	治愈	显效	有效	无效	总有效[例(%)]	
对照组	42	6	22	8	6	36(85.71)	
观察组	42	15	21	6	0	42(100) ^①	

注：①与对照组比较， $P<0.05$ 。

4.4 2组治疗后前后中医证候积分比较 见表3。治

疗前，2组中医证候积分比较，差异无统计学意义($P>0.05$)。治疗后，2组中医证候积分均较治疗前下降($P<0.05$)，观察组中医证候积分低于对照组($P<0.05$)。

表3 2组治疗后前后中医证候积分比较($\bar{x}\pm s$)					分
组别	例数	治疗前	治疗后	t 值	P 值
对照组	42	16.05±4.24	14.08±3.96	2.201	0.031
观察组	42	14.93±4.31	12.03±3.25	3.482	0.001
t 值		1.201	2.593		
P 值		0.233	0.011		

4.5 2组治疗前后体质量指数、体脂率、体质量比较 见表4。治疗前，2组体质量指数、体脂率、体质量比较，差异均无统计学意义($P>0.05$)。治疗后，2组体质量指数、体脂率、体质量均较治疗前下降($P<0.05$)，观察组体质量指数、体脂率、体质量均低于对照组($P<0.05$)。

表4 2组治疗前后体质量指数、体脂率、体质量比较($\bar{x}\pm s$)							
组别	例数	体质量指数		体脂率(%)		体质量(kg)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	42	25.81±4.29	23.51±3.07 ^①	31.94±3.75	29.01±3.19 ^①	42.34±7.42	37.87±6.15 ^①
观察组	42	25.57±4.35	21.98±3.03 ^①	31.27±3.61	26.67±3.05 ^①	41.87±7.65	34.15±6.11 ^①
t 值		0.255	2.299	0.834	3.436	0.286	2.781
P 值		0.780	0.024	0.407	0.001	0.776	0.007

注：①与本组治疗前比较， $P<0.05$ 。

4.6 2组治疗前后脂肪代谢比较 见表5。治疗前，2组高密度脂蛋白胆固醇、低密度脂蛋白胆固醇、总胆固醇比较，差异均无统计学意义($P>0.05$)。治疗后，2组高密度脂蛋白胆固醇均较治疗前升高($P<$

0.05)，低密度脂蛋白胆固醇、总胆固醇均较治疗前下降($P<0.05$)；观察组高密度脂蛋白胆固醇高于对照组($P<0.05$)，低密度脂蛋白胆固醇、总胆固醇均低于对照组($P<0.05$)。

表5 2组治疗前后脂肪代谢比较							mmol/L
组别	例数	高密度脂蛋白胆固醇		低密度脂蛋白胆固醇		总胆固醇	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	42	1.06±0.14	1.28±0.22 ^①	3.81±0.43	3.35±0.39 ^①	4.81±0.90	4.17±0.63 ^①
观察组	42	1.10±0.16	1.57±0.24 ^①	3.75±0.41	3.01±0.34 ^①	4.74±0.85	3.65±0.57 ^①
t 值		1.219	5.773	0.655	4.259	0.367	3.967
P 值		0.226	<0.001	0.515	<0.001	0.715	<0.001

注：①与本组治疗前比较， $P<0.05$ 。

4.7 2组治疗前后脂肪肝检出率比较 见表6。治疗前，2组脂肪肝检出率比较，差异无统计学意义($P>0.05$)。治疗后，观察组脂肪肝检出率低于对照组($P<0.05$)。

4.8 2组体质量反弹率比较 治疗完成后随访6个月，观察组体质量反弹4例，体质量反弹率9.52%；对照组体质量反弹12例，体质量反弹率28.57%。观察组体质量反弹率低于对照组($\chi^2=4.941$, $P=0.026$)。

表6 2组治疗前后脂肪肝检出率比较

组别	例数	治疗前		治疗后	
		检出脂肪肝(例)	脂肪肝检出率(%)	检出脂肪肝(例)	脂肪肝检出率(%)
对照组	42	34	80.95	8	19.05
观察组	42	32	76.19	2	4.76
χ^2 值			0.283		4.087
P 值			0.595		0.043

5 讨论

肥胖是身体将多余脂肪堆积在体内的一种现实状态,如果儿童体内脂肪含量过多,超过正常比例,近期可能面临呼吸困难、骨折、性早熟等风险,远期会增加代谢性疾病、心血管疾病或某些类型癌症发生的风险^[4-5,9]。杨仁斋《仁斋直指方·水湿分治论》有述:“肥人气虚生寒,寒生痰,湿生痰……肥人多寒湿。”故肥胖的发生与痰湿、脾肾两脏关系密切。结合儿童具有脾常不足、肾常不足的生理特点,儿童单纯性肥胖以脾虚湿阻证最为常见,相关治疗应以健脾化湿降浊为主^[3]。

近年来,中医适宜技术在肥胖临床治疗干预中的应用日益广泛,中药贴敷治疗是其中之一^[4,12-14]。中药贴敷外治法以整体观念为理论基础,中医经络学说为依据,把药物贴敷在特定的穴位上,通过药物和穴位的联合作用来治疗疾病。本研究选取的穴位贴敷中药由茯苓、炒苍术、猪苓、白术、泽泻、制吴茱萸及太子参组成。其中,茯苓和白术健脾祛湿,炒苍术燥湿健脾,猪苓和泽泻化浊降脂、利湿泄热,吴茱萸健脾温肾,太子参益气健脾。此外,本研究选取神阙、中脘、气海、天枢和足三里等穴位进行贴敷,能够发挥和胃健脾、降逆利水之功效,有利于减轻脾虚湿阻型肥胖患儿的体质量。

良好的治疗依从性是保证治疗效果的前提,儿童肥胖的医校联合治疗主要体现在医生医学治疗和学校教育监督的相互补充,医院医师、学校教师共同参与治疗的整个过程并实施督导,有利于提高肥胖患儿治疗的依从性^[9-10]。本研究中,观察组依从性优良率高于对照组($P<0.05$),提示实施医校联合穴位贴敷有利于提高患儿穴位贴敷治疗的依从性。

本研究中,观察组临床疗效总有效率高于对照组($P<0.05$),治疗后的中医证候积分、体质量指数、体脂率和体质量均低于对照组($P<0.05$),提示给予

基于医校联合穴位贴敷,在保证患儿治疗依从性前提下,有利于提高患儿肥胖治疗效果、降低其中医证候积分和体质量并改善其体态。

肥胖人群常伴有脂肪代谢异常^[2,15]。本研究中,在干预后,观察组高密度脂蛋白胆固醇较对照组显著上升、低密度脂蛋白胆固醇和总胆固醇均较对照组下降($P<0.05$),观察组的脂肪肝检出率低于对照组($P<0.05$),提示医校联合的穴位贴敷有利于改善患儿脂肪代谢且减少肝内脂肪堆积,这也与其提高治疗依从性有关。本研究中,观察组的体质量反弹率低于对照组($P<0.05$),提示医校联合穴位贴敷有利于降低患儿体质量反弹率。

综上,在常规饮食及运动基础之上,给予医校联合下穴位贴敷治疗儿童脾虚湿阻型肥胖疗效较好,能提高患儿的治疗依从性,有利于改善患儿的脂肪代谢水平,降低体质量反弹率。

[参考文献]

- [1] 孔蕊,安静,黄晓帅. 针灸联合中药脐敷治疗儿童单纯性肥胖症的效果[J]. 河南医学研究, 2024, 33(2): 359-363.
- [2] 李维佳,林琳,李灿灿,等. 基于中医适宜技术的康复护理在儿童单纯性肥胖中的应用[J]. 海南医学, 2024, 35(19): 2870-2874.
- [3] 胡雯,王志华,王玉水. 健脾化湿降浊方联合耳穴压豆治疗脾虚湿阻型学龄期儿童肥胖的研究[J]. 中医研究, 2024, 37(10): 29-32.
- [4] 宋勤丽,赵莹,金莺,等. 儿童单纯性肥胖病的中医治疗进展[J]. 中国中西医结合儿科学, 2023, 15(4): 301-304.
- [5] 李天鑫,屈爱卿,任听听,等. 基于聚类分析8~12岁儿童肥胖症的中医证型分布研究[J]. 世界中西医结合杂志, 2024, 19(11): 2228-2231, 2236.
- [6] 黄蕾,李阳. 中药膏神阙穴贴敷联合射频治疗脾虚湿阻型肥胖症患者的临床效果[J]. 临床医学研究与实践, 2022, 7(11): 125-129.
- [7] 张安文,马维玲. 中药脐敷配合护理干预治疗儿童肥胖疗效观

- 察[J]. 中国保健营养, 2018, 28(34): 196.
- [8] 罗雪晨, 吴恒超. 中医药治疗小儿肥胖研究进展[J]. 光明中医, 2024, 39(7): 1439-1441.
- [9] 姚婷, 万品文, 孙兰. 依托医教结合制度开展青少年肥胖干预的SWOT分析[J]. 上海医药, 2020, 41(2): 18-20, 51.
- [10] 石灿, 胡青兰. 同伴介入法在自闭症儿童学前融合教育中的应用[J]. 现代特殊教育, 2020, 29(8): 60-63.
- [11] 中国中西医结合学会儿科专委会肾脏内分泌学组, 中国医师协会青春期健康与医学专委会内分泌学组、中西医结合学组, 中华医学会儿科学分会内分泌遗传代谢学组. 中国儿童单纯性肥胖症临床诊治中西医结合专家共识[J]. 中国中西医结合儿科学, 2023, 15(1): 1-6.
- [12] 赵真真, 张桂菊. 从脾主运化角度论儿童肥胖的治疗[J]. 中国中西医结合儿科学, 2022, 14(3): 257-260.
- [13] 杨兵宾, 郭凯, 王红娟, 等. 针刺治疗儿童单纯性肥胖的临床疗效观察[J]. 中国中西医结合儿科学, 2024, 16(6): 530-533.
- [14] 郑宏, 赵文杰, 任明月. 半夏泻心汤加味治疗儿童单纯性肥胖胃强脾滞证的临床随机对照观察[J]. 中国实验方剂学杂志, 2024, 30(15): 107-113.
- [15] 司尚安, 张桂菊, 张蓓蓓, 等. 基于“轻身”药物分析中药治疗儿童肥胖症[J]. 山东中医杂志, 2022, 41(9): 938-945, 983.
- [责任编辑: 郭雨驰, 吴凌, 蒋维超(英文)]