

综合干预在学龄前儿童单纯性肥胖中的应用效果分析

吴紫娟, 熊淑英, 杨晓莉

深圳市福田区妇幼保健院, 广州 深圳 518045

摘要: **目的** 探讨综合干预对学龄前儿童单纯性肥胖神经心理发育影响的研究。 **方法** 选取 2015 年 1 月-2017 年 1 月期间于深圳市福田区妇幼保健院门诊就诊的 130 例肥胖儿童,按双盲随机法分为观察组($n=65$)和对照组($n=65$),对照组进行常规指导,观察组在其基础上采取综合干预。比较两组儿童的体重、腰围、血脂及肝功能指标、胰岛素(insulin, Ins)和 C-反应蛋白(C-reactive protein, CRP)水平,并通过《0~6 岁小儿神经心理发育检查表》评估儿童的神经心理发育情况(development quotient, DQ)。 **结果** 干预前,观察组和对照组儿童体重[(75.40±5.27)kg vs. (75.42±5.32)kg]、腰围[(89.12±8.56)cm vs. (89.08±8.60)cm]、血脂[(4.98±1.26)mmol/L vs. (5.02±1.26)mmol/L]及肝功能[(1.59±0.20)mmol/L vs. (1.61±0.23)mmol/L]、[(46.59±4.15)U/L vs. (46.65±4.02)U/L]、[(48.06±7.14)U/L vs. (47.95±7.20)U/L]指标比较差异无统计学意义($P>0.05$),干预后,两组儿童体重[(66.68±4.91)kg vs. (71.14±5.29)kg]、腰围[(82.84±7.79)cm vs. (89.41±8.47)cm]、血脂[(4.20±1.11)mmol/L vs. (4.89±1.30)mmol/L]及肝功能[(1.22±0.24)mmol/L vs. (1.37±0.17)mmol/L]、[(36.40±3.40)U/L vs. (42.24±4.88)U/L]、[(37.94±6.20)U/L vs. (44.78±7.12)U/L]指标均显著降低($P>0.05$),且观察组儿童相关指标显著低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。干预前,两组儿童的 DQ 水平[(90.23±6.17)分 vs. (90.44±6.02)分]、[(89.17±5.23)分 vs. (89.01±5.40)分]、[(92.34±4.36)分 vs. (92.36±4.25)分]、[(93.58±5.74)分 vs. (93.67±5.91)分]、[(94.32±6.30)分 vs. (94.50±6.21)分]比较差异无统计学意义($P>0.05$),干预后,两组儿童 DQ 水平[(113.20±7.29)分 vs. (102.31±7.01)分]、[(110.20±8.49)分 vs. (98.93±5.20)分]、[(112.24±8.22)分 vs. (100.87±8.01)分]、[(111.37±8.17)分 vs. (101.13±7.59)分]、[(113.30±10.29)分 vs. (102.24±9.20)分]均显著升高($P>0.05$),且观察组儿童 DQ 水平高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。干预前,两组儿童血清 CRP[(2.83±0.58)mg/L vs. (2.81±0.52)mg/L]和 INS[(38.49±7.29)IU/L vs. (37.90±7.01)IU/L]水平比较差异无统计学意义,干预后,两组 CRP[(0.84±0.20)mg/L vs. (1.71±0.59)mg/L]和 INS[(18.92±5.28)IU/L vs. (28.74±6.87)IU/L]水平与干预前比较均显著降低($P<0.05$),且观察组低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。 **结论** 综合干预改善学龄前儿童单纯性肥胖的效果明显,且在一定程度上促进了儿童的神经心理发育,以及降低 CRP 和 INS 水平,具推广优势。

关键词: 综合干预; 儿童单纯性肥胖; 神经心理发育; 胰岛素

中图分类号: R589.2 **文献标识码:** B **文章编号:** 1006-3110(2019)08-0993-04 DOI:10.3969/j.issn.1006-3110.2019.08.027

近年来,儿童单纯性肥胖的发生率随着生活水的转变及营养过剩等状况的出现而不断上升,已然成为共同关注的卫生问题^[1-2]。一般而言,单纯性肥胖会致使儿童的智力发育和器官功能受损,而一旦其肥胖状态无法有效逆转时,极可能会导致儿童进入成人代谢综合征的高危人群,严重影响了儿童的生长发育及长期健康^[3-4]。有多项研究表明^[5-6],存在肥胖史的儿童于成年后患心血管疾病的风险性亦会随之加大。过去针对单纯性肥胖儿童往往采取单一的干预模式,强调对儿童本身进行各种宣教、饮食控制和行为矫正,容易造成孩子的逆反心理,多数干预措施没有具体量化,达不到应有的控制目标,而综合性干预容易形成一个家庭共有的健康目标和生活习惯,通过家长的喂养

行为、营养知识、健康观念左右着儿童早期饮食习惯的形成,进而促进儿童早期建立健康的饮食习惯和生活模式。本研究通过对收治的学龄前儿童单纯性肥胖者实施了综合干预方法,拟为改善儿童肥胖情况提供更多的参考。

1 对象与方法

1.1 研究对象 选取 2015 年 1 月-2017 年 1 月期间于深圳市福田区妇幼保健院门诊就诊的 130 例肥胖儿童,纳入标准:(1)符合 WHO 推荐的肥胖评估标准,超过身高标准体质量的 120%;(2)符合影像学诊断;(3)原发性肥胖;(4)对本研究知情同意等。同时排除因内分泌代谢性病继发的肥胖、不配合者等。本研究符合医院伦理委员会批准。将符合上述标准者按双盲随机法分为观察组($n=65$)和对照组($n=65$),其中观察

作者简介: 吴紫娟(1985-),女,本科学历,主治医师,主要从事儿童保健工作。

组包括男 45 例,女 20 例,平均年龄为(5.13±1.57)岁,轻度肥胖 27 例,中度肥胖 20 例,重度肥胖 18 例;对照组包括男 42 例,女 23 例,平均年龄为(5.40±1.51)岁,轻度肥胖 27 例,中度肥胖 22 例,重度肥胖 16 例。经比较,两组儿童的一般资料(性别、年龄、肥胖程度的构成比)差异无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 方法 对照组进行常规指导,即采取集体授课和电话随访的方式,指导儿童及家长应少食多餐,加强运动等,干预时间为 6 个月。观察组在其基础上采取综合干预。具体包括:(1)饮食健康管理:由门诊坐诊医生联合营养师根据儿童的肥胖程度制定膳食食谱,制成热量合理且有营养的全餐(蛋白质占 10%~15%,脂肪占 20%~30%,碳水化合物占 55%~60%),并将儿童所需摄入的食物按颜色不同分为三类,即红色为禁食食物,包括巧克力和坚果等;绿色为多吃食物,包括豆类、苹果、蛋、奶等;黄色为可以适当摄入的食物,包括香蕉、米饭葡萄等。同时采用电话随访的方式从儿童家长处了解儿童饮食的依从性,每周一次,共随访 6 个月。(2)短期强化训练:指导儿童父母从旁协助其进行为期 30 d 的有氧运动,一天至少训练 1 h,其余时间让儿童自由选择又去的活动,能跑步走,能走不站,能站不坐,能坐不躺,通过基础生理活动消耗热量,再根据所耗热能制定运动处方,包括长跑、游泳、篮球、爬楼梯等,运动强度以心率达最大心率的 65%为宜,实现短期减肥的目标。(3)基于心理疗法:综合围绕避免歧视、给予鼓励、解除精神负担和监督治疗四方面开

展心理干预,即首先了解儿童肥胖的原因,并对其的心理状态进行评估,再鼓励和引导儿童树立减肥的信心,告知其体育锻炼和饮食控制的重要性,并督导儿童保持心理健康;(4)科学教育指导:开设教育指导课程,围绕营养、生长发育规律、肥胖病因及危害性、如何预防肥胖等多方面授课,并根据每位儿童的个体实际情况进行剖析,并制定个性化的延续教育方案。

1.3 观察指标 比较两组儿童的相关指标、C 反应蛋白(C-reactive protein,CRP)及胰岛素水平(insulin,INS),并通过《0~6 岁小儿神经心理发育检查表》评估儿童的神经心理发育情况(development quotient,DQ)。其中 DO 量表所测包括大运动、精细运动、适应能力、语言及社会行为等五个能区。

1.4 统计学方法 SPSS 21.0 处理数据,计量资料组间差异比较采用 t 检验,干预前后比较采用配对 t 检验,计数资料采用检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组儿童的体重、腰围、血脂及肝功能指标比较 干预前,两组儿童体重、腰围、血脂及肝功能指标比较差异无统计学意义($P>0.05$),干预后,两组儿童体重、腰围、血脂及肝功能指标均显著降低($P>0.05$),且观察组儿童相关指标显著低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 1。

表 1 两组儿童的体重、腰围、血脂及肝功能指标比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	体重(kg)				腰围(cm)				BMI(kg/m ²)				TC(mmol/L)				TG(mmol/L)				AST(U/L)				ALT(U/L)			
		干预前	干预后	t 值	P 值	干预前	干预后	t 值	P 值	干预前	干预后	t 值	P 值	干预前	干预后	t 值	P 值	干预前	干预后	t 值	P 值	干预前	干预后	t 值	P 值	干预前	干预后	t 值	P 值
观察组	65	75.40±5.27	66.68±4.91	5.129	<0.001	89.12±8.56	82.84±7.79	4.582	<0.001	41.75±6.02	32.22±5.25	7.483	<0.001	4.98±1.26	4.20±1.11	1.934	0.039	1.59±0.20	1.22±0.24	2.036	0.035	46.59±4.15	36.40±3.40	10.206	<0.001	48.06±7.14	37.94±6.20	10.263	<0.001
对照组	65	75.42±5.32	71.14±5.25	3.024	0.003	89.08±8.66	89.41±8.47	0.102	0.847	41.68±5.97	28.18±5.01	8.902	<0.001	5.02±1.26	4.89±1.30	0.339	0.546	1.61±0.23	1.37±0.17	1.782	0.045	46.65±4.02	42.24±4.88	3.781	0.001	47.95±7.20	44.78±7.12	4.002	<0.001
t 值		0.608	4.294			0.334	5.293			0.078	4.811			0.103	2.300			0.017	2.175			0.206	6.002			0.341	8.293		
P 值		0.317	<0.001			0.549	<0.001			0.922	<0.001			0.846	0.014			0.984	0.020			0.795	<0.0010			0.540	<0.001		

2.2 两组儿童干预前后的 DQ 水平比较 干预前,两组儿童的 DQ 水平比较,差异无统计学意义($P>0.05$),干预后,两组儿童 DQ 水平均显著升高($P<$

0.001),且观察组儿童 DQ 水平高于对照组,差异有统计学意义($P<0.001$),见表 2。

表 2 两组儿童 DQ 水平比较(分, $\bar{x}\pm s$)

组别	例数	大运动				精细运动				适应能力				语言				社会行为			
		干预前	干预后	t 值	P 值	干预前	干预后	t 值	P 值	干预前	干预后	t 值	P 值	干预前	干预后	t 值	P 值	干预前	干预后	t 值	P 值
观察组	65	90.23±6.17	113.20±7.29	10.306	<0.001	89.17±5.23	110.20±8.49	11.449	<0.001	92.34±4.36	112.24±8.22	9.248	<0.001	93.58±5.74	111.37±8.17	12.005	<0.001	94.32±6.30	113.30±10.29	8.605	<0.001
对照组	65	90.44±6.02	102.31±7.01	8.417	<0.001	89.01±5.40	98.93±5.20	6.782	<0.001	92.36±4.25	100.87±8.01	7.261	<0.001	93.67±5.91	101.13±7.59	9.436	<0.001	94.50±6.21	102.24±9.20	5.987	<0.001
t 值		0.413	4.923			0.237	8.381			0.008	6.299			0.391	4.882			0.023	7.401		
P 值		0.492	<0.001			0.776	<0.001			1.000	<0.001			0.502	<0.001			0.974	<0.001		

2.3 两组儿童干预前后的 CRP 和 INS 水平比较 干预前,两组血清 CRP 和 INS 水平比较,差异无统计学意义,干预后,两组 CRP 和 INS 水平与干预前比较均显

著降低($P<0.05$),且观察组低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 3。

表 3 两组儿童干预前后的 CRP 和 INS 水平比较($\bar{x}\pm s$)

组别	CRP (mg/L)				INS (IU/L)			
	干预前	干预后	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值	干预前	干预后	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
观察组	2.83±0.58	0.84±0.20	4.608	<0.001	38.49±7.29	18.92±5.28	14.209	<0.001
对照组	2.81±0.52	1.71±0.59	3.902	<0.001	37.90±7.01	28.74±6.87	8.303	<0.001
<i>t</i> 值	0.775	3.582			1.023	6.203		
<i>P</i> 值	0.241	0.001			0.067	<0.001		

3 讨 论

临床认为,肥胖不单单易于影响儿童的生理机能正常发育,且会给患儿本身以及其家庭造成程度不一的负性影响^[7-8]。目前,肥胖与超重快速增长而作为全球性健康问题之一,受到了众多学者的研究^[9-10]。有相关学者称^[11],儿童时期的肥胖与成年肥胖存在相关性,儿童时期的肥胖易导致成年后的各类疾病风险成倍增加,包括心血管疾病及糖尿病等。值得注意的是,肥胖出现在影响儿童的身体发育及家庭的同时,还易于致使儿童的心理状态出现不良反应,如产生自卑感和精神压力等,从薛艳琴^[12]的研究中亦可见一斑。上述均提示了儿童单纯性肥胖的不利影响,故而加强对其的治疗干预显得尤为重要。

体重被认之为与体内脂肪及身高存在紧密联系,但身高和体内脂肪本身未有明显的相关性,故而根据身高调整制定的体质质量指数为衡量儿童肥胖程度的重要指标^[13-14]。研究认为,心血管病症的发生和人体腹部脂肪存在明显相关。腰围可以作为预测相关危险因素检查的指标,可有效反应腹部脂肪累积量^[15-16]。本研究通过对单纯性肥胖儿童的 BMI 和腰围进行了分析和观察,结果发现,观察组儿童的 BMI 指数和腰围明显更低于对照组,且观察组的体重以及其他肝功能指标亦相对更低,这说明了综合干预中的运动及饮食方式等干预下,儿童的血脂成分有了显著的改变,进而对内分泌的异常代谢起到调节作用,同时提高胰岛素敏感性,且有效控制了体重增长和腹部肥胖程度,减轻和消除因肥胖而导致的高血压和糖尿病等的危险因素,与前人^[17]的研究结果基本一致。临床中关于母乳喂养、父母文化程度等影响儿童早期神经心理发育,但超重和肥胖对儿童神经心理发育相对缺少报道。综合干预措施基于患儿心理状态综合围绕避免歧视、给予鼓励、解除精神负担和监督治疗四方面开展心理干预,即首先了解儿童肥胖的原因,并对其的心理状态进行评估,再鼓励和引导儿童树立减肥的信心,告知其体育锻炼和饮食控制的重要性,并督导儿童保持心理健康。本研究结果显示观察组患儿血脂等指标显著降低,证实了相较于常规指导,科学教育指导、饮食健康管理综合

合干预措施有助于改善学龄前儿童单纯性肥胖的效果明显。熊淑英等^[18]的研究中可以发现,超重和肥胖对 12 月龄因而神经心理发育造成了负面影响,应加强肥胖因素的影响。孙剑的研究还发现了,规律的锻炼有助于改善大脑认知和行为功能。本研究对两组单纯性肥胖儿童的神经心理发育亦进行了分析,结果发现,实施运动+饮食+心理指导等综合干预的观察组儿童的各能区 DQ 评分明显更高于对照组及干预前,这可能是儿童在干预后营养均衡的前提下,又受到外界环境的良性影响,促进了儿童的大脑突出或联结数量的发展,进而提高了神经心理的发育。亦可能受到了低强度的适量运动方案帮助改善儿童注意力、记忆力和思维能力等积极影响。这一结论与其他动物实验研究^[19]的结果存在一定的一致性。本研究还发现了,经综合干预下的观察组儿童的 CRP 和 INS 水平明显更低于对照组,其中炎症反应被多项研究认为和肥胖存在相关性,INS 的分泌会增加脂肪合成,加重肥胖,而 CRP 的升高亦反映了内脏脂肪增多的状态,故而可以说明综合干预可以有效减少单纯性肥胖儿童脂肪合成,改善肥胖症状。

综上所述,综合干预改善学龄前儿童单纯性肥胖的效果明显,且在一定程度上促进了儿童的神经心理发育,以及降低 CRP 和 INS 水平。

参考文献

[1] 朱迎春,徐志钦,于红霞,等. 2015 年沧州市学龄期儿童超重和肥胖的流行现状及影响因素分析[J]. 实用预防医学,2017,24(6):693-695.

[2] 赵娟,杜军保. 肥胖儿童青少年高血压早期诊断及干预对策[J]. 中国实用儿科杂志, 2013,28(1):4-5.

[3] 张丽娟,解颖,梅春丽,等. 健康教育对 240 名单纯性肥胖儿童生活方式干预效果的调查[J]. 中国医科大学学报, 2013, 42(10): 946-948.

[4] 郭艳花,陈平. 有氧运动综合干预对肥胖儿童认知功能的积极影响:1H-MRS 及事件相关电位研究的探索[J]. 中国体育科技, 2015,51(4):79-85.

[5] 张耀东,谭利娜,卫海燕,等. 短期强化训练对单纯性肥胖儿童人体成分改变的影响[J]. 中国儿童保健杂志, 2014, 22(5):506-508.

[6] 鲁承熙. 孕期增重及婴儿喂养方式对儿童肥胖的影响[J]. 重庆医学, 2014,43(1):111-113.

[7] 高芳,张泽锋,高向东,等. 合理饮食及强化训练对肥胖儿童人体成分的影响[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2014,12(10):1286-1287.

妊娠期抗梅毒治疗对妊娠梅毒患者妊娠结局及新生儿预后的影响

杨红, 王春侠, 马进

唐山市传染病院, 河北 唐山 0630001

摘要: **目的** 分析妊娠期抗梅毒治疗对妊娠梅毒患者妊娠结局及新生儿预后的影响。 **方法** 回顾性分析 2015 年 1 月-2016 年 12 月在唐山市传染病医院进行产前检查并确诊为妊娠期梅毒患者 162 例, 根据其产前是否接受抗梅毒治疗分为治疗组与对照组。治疗组进行产前抗梅毒治疗, 对照组未进行抗梅毒治疗或未进行全程治疗。比较两组患者的妊娠结局及新生儿预后的影响。 **结果** 妊娠期抗梅毒治疗后, 治疗组早产、死产及流产率(8.24%、3.53%、2.35%)均明显低于对照组(25.97%、11.69%、10.39%), 两组差异均有统计学意义均($P < 0.05$); 治疗组存活新生儿极低体重、先天性梅毒、及新生儿窒息发生率(3.75%、7.50%、6.25%)均明显低于对照组(21.67%、25.00%、28.33%), 两组差异均有统计学意义均($P < 0.05$); 治疗组存活的新生儿 RPR 阴性率为 23.75%, 高于对照组的 5.00%, 差异有统计学意义($P = 0.003$); 存活的新生儿中, 治疗组高 RPR 滴度($\geq 1:8$)的发生率为 13.75%, 明显低于对照组的 60.00%, 差异有统计学意义($P < 0.01$); 治疗组低 RPR 滴度($\leq 1:4$)的发生率为 62.50%, 高于对照组的 35.00%, 差异有统计学意义($P = 0.001$)。 **结论** 妊娠期抗梅毒治疗可有效减少孕产妇不良妊娠结局的发生, 改善新生儿预后。

关键词: 妊娠期梅毒; 妊娠期抗梅毒; 新生儿预后

中图分类号: R759.1⁺54 **文献标识码:** B **文章编号:** 1006-3110(2019)08-0996-03 **DOI:** 10.3969/j.issn.1006-3110.2019.08.028

梅毒是由梅毒螺旋体引起的慢性、系统性传播疾病, 可引起神经、骨骼、心血管等多系统的严重损害^[1]。近年来, 其发病率呈逐渐升高趋势^[2], 尤其是妊娠期梅毒的孕妇, 患病人数逐渐增加^[3]; 梅毒螺旋体可通过胎盘传播, 妊娠期梅毒感染对孕妇、胎儿和新生儿均有较大安全隐患, 导致孕妇胎盘早剥、早产、流产、死产或新生儿先天梅毒, 给家庭和社会带来巨大压力。有研究表明^[4-5], 产前对妊娠期梅毒孕妇进行抗梅毒治疗可有效阻断母婴传播, 降低不良妊娠结局发生率, 改善新生儿预后。但仍有 7%~20% 左右的抗梅毒治疗失败, 先天梅毒的报告发病率仍然较高^[6-7]。

作者简介: 杨红(1975-), 女, 本科学历, 主治医师, 研究方向: 妊娠合并传染病。

本研究通过回顾性分析对产前妊娠期梅毒患者是否进行抗梅毒治疗, 观察抗梅毒治疗对妊娠梅毒患者妊娠结局及新生儿预后的影响。

1 资料与方法

1.1 资料来源 选取 2015 年 1 月-2016 年 12 月在唐山市传染病医院进行产前检查并确诊为妊娠期梅毒患者 162 例, 根据产前是否接受抗梅毒治疗将所有研究对象分为治疗组与对照组。其中, 治疗组 85 例, 对照组 77 例。治疗组年龄 20~40 岁, 平均(27.83±8.74)岁; 对照组年龄 20~42 岁, 平均(27.96±8.97)岁。纳入标准: ①年龄 20~42 岁; ②快速血浆反应素环状卡片试验(rapid plasma reagin test, RPR)、梅毒螺

- [8] Ten Hoor GA, Plasqui G, Ruiter RA, et al. A new direction in psychology and health: resistance exercise training for obese children and adolescents[J]. Psychol Health, 2016, 31(1):1-8.
- [10] 李幸, 周乐山. 超重肥胖儿童青少年体质量控制行为及影响因素分析[J]. 护理学杂志, 2016, 31(1):92-94.
- [11] 余仁强, 周勤, 马路一. 儿童肥胖与心血管疾病危险因素的关系研究进展[J]. 新乡医学院学报, 2016, 33(1):78-80.
- [12] 薛艳琴. 85 例肥胖儿童及青少年心理健康因素分析[J]. 中国妇幼保健研究, 2016, 27(8):903-904.
- [13] 李安茂, 白强, 李华, 等. 单纯性肥胖儿童的体质与健康状况分析[J]. 中国儿童保健杂志, 2013, 21(10):1089-1091.
- [14] 党桂娟, 张佳琳, 裴丹, 等. 洛阳市 7~17 岁儿童青少年肥胖及相关

代谢异常情况调查[J]. 实用预防医学, 2015, 22(9):1092-1093.

- [15] 赵菁. 肥胖儿童血糖和胰岛素及糖化血红蛋白与心血管疾病风险的关系[J]. 国际儿科学杂志, 2013, 40(3):250-253.
- [16] 杨超然. 中国成年人不同腰围测量方法与身体脂肪含量及心血管风险因子的相关性分析[D]. 上海: 上海体育学院, 2017.
- [17] 孙剑, 陈平. 有氧运动综合干预对肥胖青少年认知能力的影响研究[J]. 武汉体育学院学报, 2013, 47(1):95-100.
- [18] 熊淑英, 黄旭丽, 钟赛如. 12 月龄超重和肥胖婴儿 88 例神经心理发育分析[J]. 中国儿童保健杂志, 2013, 21(9):998-1000.
- [19] 李华, 聂晓云, 王玉龙, 等. 不同强度运动对糖尿病大鼠认知功能的影响及机理探索[J]. 中国神经精神疾病杂志, 2008, 34(8):471-474.

收稿日期: 2018-08-10