

小儿复方四维亚铁散治疗小儿厌食症的临床研究

邓玲, 刘强

遂宁市中心医院 儿童保健科, 四川 遂宁 629000

摘要: **目的** 探讨小儿复方四维亚铁散对小儿厌食症的治疗效果及其对患儿血清淀粉酶 (AMS)、胃泌素 (Gas) 水平的影响。**方法** 选取 2012 年 1 月—2013 年 12 月在遂宁市中心医院门诊就诊的 84 例厌食症患儿为研究对象, 根据随机数字表将患儿分为对照组和治疗组, 每组各 42 例。对照组患儿口服葡萄糖酸锌口服液, 6 个月~1 岁 2.5 mL/次, 1~3 岁 5 mL/次, 3~5 岁 10 mL/次, 5~8 岁 15 mL/次, 3 次/d。治疗组口服小儿复方四维亚铁散, <1 岁 0.5 包/次, 1~3 岁 1 包/次, 4~6 岁 1.5 包/次, 7~12 岁 2 包/次, 1~2 次/d。两组患者 2 周为 1 个疗程, 均持续服用 2 个疗程。治疗后, 观察两组患儿的疗效, 并比较两组治疗前后体质量、体质量身高指数 (BMI)、血红蛋白 (Hb)、血清 Zn、AMS、Gas 水平的变化。**结果** 治疗组和对照组的总有效率分别为 95.24%、76.19%, 两组比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。治疗后, 两组患儿体质量、BMI、Hb、Zn、AMS、Gas 水平均高于治疗前, 且治疗组显著高于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论** 小儿复方四维亚铁散对小儿厌食症有较好的临床疗效, 能有效增加患儿体质量和 BMI, 改善患儿贫血症状, 值得临床推广应用。

关键词: 小儿复方四维亚铁散; 葡萄糖酸锌口服液; 小儿厌食症; 血清淀粉酶; 胃泌素

中图分类号: R985 **文献标志码:** A **文章编号:** 1674-5515(2014)06-0672-04

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2014.06.022

Clinical study of Pediatric Compound Four Vitamins and Ferrous Fumarate Powder in treatment of infantile and children's anorexia

DENG Ling, LIU Qiang

Department of Children Care, Center Hospital of Suining City, Suining 629000, China

Abstract: Objective To investigate the effect of Pediatric Compound Four Vitamins and Ferrous Fumarate Powder in the treatment of infantile and children's anorexia and its effects on serum amylase (AMS) and gastrin (Gas) levels. **Methods** Children with anorexia (84 cases) who came to Center Hospital of Suining City from January 2012 to December 2013 were chosen for the study. They were divided into control and treatment groups based on a random number table, and there were 42 cases in each group. The patients in the control group were *po* administered with Zinc Gluconate Oral Solution, 6 months to 1-year old children by 2.5 mL/time, 1—3-year old by 5 mL/time, 3—5-year old by 10 mL/time, 5—8-year old by 15 mL/time, 3 times daily. The patients in the treatment group were *po* administered with Pediatric Compound Four Vitamins and Ferrous Fumarate Powder, < 1 year by 0.5 packet/time, 1—3-year old by 1 packet/time, 4—6-year old by 1.5 packets/time, 7— 2-year old by 2 packets/time, one or two times daily. Two weeks were as one course, and two groups were treated for 2 courses. The treatment effects were observed in the two groups after the treatment, and at the same time, the weight, body mass height index (BMI), Hb, Zn, AMS, and Gas levels in serum of children were compared between the two groups before and after the treatment. **Results** The total effective rates of children in the treatment and control groups were 95.24% and 76.19% with the significant difference ($P < 0.05$). After the treatment, weight, BMI, Hb, Zn, AMS, Gas levels in the two groups were higher than those before the treatment, and those in the treatment group was significantly higher than the control group, and the differences between the two groups were statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion** Pediatric Compound Four Vitamins and Ferrous Powder has good clinical efficacy in the treatment of infantile and children's anorexia, and it can increase body weight and BMI effectively, while improve the symptoms of anemia in children, which is worthy of clinical application.

Key words: Pediatric Compound Four Vitamins and Ferrous Fumarate Powder; Zinc Gluconate Oral Solution; infantile and children's anorexia; serum amylase; gastrin

收稿日期: 2014-03-07

作者简介: 邓玲 (1979—), 女, 主治医师, 研究方向为儿童保健。Tel: 18682525559 E-mail: 6513913@qq.com

小儿厌食症是儿科常见疾病，患儿临床表现为消瘦、体质量不增、腹胀腹痛、厌食、拒食、贫血及身体抵抗力下降^[1]。葡萄糖酸锌口服液是目前治疗小儿厌食症的常规用药，具有促进生长发育、改善味觉等作用，但由于小儿胃肠道对外界刺激较敏感，因此部分患儿服药后可出现恶心或呕吐症状，从而影响患儿的用药效果^[2]。小儿复方四维亚铁散具有改善贫血、促进食欲、调节胃肠功能的作用，对患儿胃肠的刺激较小^[3]。遂宁市中心医院应用复方四维亚铁散治疗小儿厌食症，取得了较好的临床疗效，同时探讨了其对厌食症患儿血清淀粉酶(AMS)、胃泌素(Gas)水平的影响。

1 材料及方法

1.1 临床资料

选取 2012 年 1 月—2013 年 12 月在遂宁市中心医院门诊就诊的 84 例厌食症患儿为研究对象，纳入标准：(1) 均符合诸福棠《实用儿科学》中对小儿厌食症的诊断标准；(2) 年龄为 1~12 岁；(3) 病程大于 1 个月；(4) 近 1 周内未应用过任何助消化的药物；(5) 家属均签署知情同意书；(5) 所有病例均经本院医学伦理委员会通过。

排除标准：其他系统疾病引起的厌食症者；合并心、肝、脾、肾功能异常者；对复方四维亚铁散不耐受者；不按要求用药或临床资料不全而导致无法判断疗效者。其中男性 48 例，女性 36 例，年龄 1~12 岁，平均年龄(5.98±2.75)岁，病程 1~12 个月，平均病程(4.82±1.63)个月。

1.2 药物

葡萄糖酸锌口服液由哈药集团三精制药股份有限公司生产，规格 10 mL/支，产品批号 09091621；小儿复方四维亚铁散由湖南方盛制药股份有限公司，规格 10 g/袋，产品批号 43021862。

1.3 分组和治疗方法

根据随机数字表法将患儿分为对照组和治疗组，每组各 42 例，对照组男 24 例，女 18 例，年龄 1~12 岁，平均年龄(6.32±2.85)岁；病程 1~12 个月，平均病程(4.92±1.74)个月。治疗组男 24 例，女 18 例，年龄 1~11 岁，平均年龄(5.86±1.98)岁；病程 1~12 个月，平均病程(4.77±1.42)个月。两组患儿性别组成、年龄、病程等方面的差异无统计学意义，具有可比性。

对照组患儿口服葡萄糖酸锌口服液，6 个月~1 岁 2.5 mL/次，1~3 岁 5 mL/次，3~5 岁 10 mL/次，

5~8 岁 15 mL/次，3 次/d。治疗组口服复方四维亚铁散，<1 岁 0.5 包/次，1~3 岁 1 包/次，4~6 岁 1.5 包/次，7~12 岁 2 包/次，1~2 次/d。两组患者 2 周为 1 个疗程，均持续服用 2 个疗程。治疗后，观察两组患儿的治疗效果，并比较两组治疗前后体质量、体质量身高指数(BMI)、血红蛋白(Hb)、血清 Zn、AMS、Gas 水平的变化。

1.4 疗效评价

参照《中药新药临床研究指导原则》对患儿的治疗效果进行评价^[4]。治愈：患儿治疗后，临床症状消失，总积分较治疗前减少>4/5，主症状积分为 0 分；显效：临床症状大多数消失，主症状积分减少>2/3；有效：身体症状有所改善，主症状积分减少 1/3~2/3；无效：体征无变化，主症状积分减少<1/3。

总有效率=(治愈+显效+有效)/总例数

1.5 观察指标

采用电子称测量患儿体质量，米尺测量患儿身高，计算 BMI。治疗前后抽取患儿静脉血液 3 mL，经离心处理后测定患儿 Hb、血清 Zn、AMS、Gas 水平。Hb、Zn 水平采用全自动生化分析仪测量。采用免疫放射法测定 AMS，采用免疫比浊法测定 Gas，试剂盒均由上海生物仪器设备公司提供，操作过程严格按照说明书。

BMI=体质量/身高平方

1.6 不良反应

观察两组患儿在治疗过程中有无胃肠道反应等不良反应发生。

1.7 统计学分析

采用 SPSS 17.0 进行统计学分析，计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示，组间计量资料比较采用 *t* 检验，计数资料采用率表示，组间计数资料率的比较采用 χ^2 检验。

2 结果

2.1 两组患儿疗效比较

治疗后，治疗组治愈 22 例，显效 10 例，有效 8 例，总有效率为 95.24%，对照组治愈 17 例，显效 10 例，有效 5 例，总有效率为 76.19%，两组患儿治疗总有效率比较差异有统计学差异($P < 0.05$)，见表 1。

2.2 两组患儿体质量、BMI、Hb、Zn 比较

治疗后，两组患儿体质量、BMI、Hb、Zn 水平均较同组治疗前显著提高，同组治疗前后差异有统计学意义($P < 0.05$)；治疗组治疗后体质量、BMI、

Hb、Zn 水平均高于对照组，两组差异有统计学意义 ($P < 0.05$)，见表 2。

2.3 两组患儿治疗前后 AMS、Gas 水平比较

治疗后，两组患儿血清 AMS、Gas 水平均较同

组治疗前显著提高，同组治疗前后差异有统计学意义 ($P < 0.05$)；治疗组治疗后 AMS、Gas 水平均高于对照组，两组比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$)，见表 3。

表 1 两组临床疗效比较

Table 1 Comparison on clinical efficacy between two groups

组别	n/例	治愈/例	显效/例	有效/例	无效/例	总有效率/%
治疗	42	22	10	8	2	95.24*
对照	42	17	10	5	10	76.19

与对照组比较: * $P < 0.05$

* $P < 0.05$ vs control group

表 2 两组患儿体质量、BMI、Hb、Zn 比较 ($\bar{x} \pm s, n = 42$)

Table 2 Comparison on weight, BMI, Hb, Zn in child patients between two groups ($\bar{x} \pm s, n = 42$)

组别	时间	体质量/kg	BMI/(kg·m ⁻²)	Hb/(g·L ⁻¹)	Zn/(mg·L ⁻¹)
治疗	治疗前	14.36 ± 3.26	13.62 ± 1.54	111.25 ± 11.85	1.02 ± 0.32
	治疗后	17.98 ± 5.12* [▲]	16.98 ± 1.42* [▲]	122.85 ± 12.52* [▲]	1.28 ± 0.57* [▲]
对照	治疗前	14.27 ± 3.32	13.68 ± 1.48	110.78 ± 11.47	1.03 ± 0.29
	治疗后	16.25 ± 4.78*	14.76 ± 1.39*	116.98 ± 11.24*	1.15 ± 0.46*

与同组治疗前比较: * $P < 0.05$; 与对照组比较: [▲] $P < 0.05$

* $P < 0.05$ vs same group before treatment; [▲] $P < 0.05$ vs control group

表 3 两组患儿治疗前后 AMS、Gas 水平比较 ($\bar{x} \pm s, n = 42$)

Table 3 Comparison on levels of AMS and Gas in child patients between two groups before and after treatment ($\bar{x} \pm s, n = 42$)

组别	AMS/(μ L ⁻¹)		Gas/(ng·L ⁻¹)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
治疗	6 023.15 ± 75.23	7 282.32 ± 110.27* [▲]	42.15 ± 5.02	68.32 ± 2.42* [▲]
对照	6 102.36 ± 74.68	6 712.17 ± 85.42*	41.98 ± 4.86	52.47 ± 3.79*

与同组治疗前比较: * $P < 0.05$; 与对照组比较: [▲] $P < 0.05$

* $P < 0.05$ vs same group before treatment; [▲] $P < 0.05$ vs control group

2.4 两组患儿不良反应分析

对照组患儿服药后发生胃肠道不适 6 例，不良反应发生率为 14.28%，治疗组未发生胃肠道不适，两组患儿不良反应发生率差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。

3 讨论

小儿厌食症属于儿科消化道功能紊乱，患儿得病后表现为身体逐渐消瘦，机体抵抗力下降，生长发育迟缓，出现不同程度的贫血症状。目前普遍认为小儿厌食症与锌元素缺乏有关，缺锌可导致角化不去及口腔黏膜增生，脱落的细胞可阻塞味蕾小孔，从而导致患儿食之无味^[5]。此外，锌元素与机体多种酶活性有关，缺锌时可导致多种酶活性下降，影响胃肠道功能。Zep 等^[6]研究发现，对厌食

症患儿补充锌元素后患儿食欲增强，厌食症状得到改善，从而表明锌元素与厌食症有关。近年来相关研究指出^[7]，胃肠激素调节及分泌失常可引起胃肠动力紊乱，从而影响胃肠道的消化功能，进而影响食欲。

目前血清 AMS 已被认为可作为胃肠功能的客观评价指标之一，主要是由唾液腺和胰腺分泌，一般情况下以活性状态分泌到消化道中，并对食物中多糖化合物消化起到重要作用^[8]。当胃肠功能发生紊乱时，食物中的营养物质不能被有效吸收，导致淀粉酶的分泌及合成受阻，从而导致血清淀粉酶水平降低。Gas 是由十二指肠及胃部黏膜中 G 细胞分泌的一种胃肠激素，主要生理作用可刺激胃酸、胰液、胃蛋白酶及胆汁中盐分和水分的分泌，并促进

胃肠道运动和收缩,其水平高低可反映胃肠道的消化功能^[9]。李凤金等^[10]通过建立脾虚型厌食症动物模型发现,模型组小鼠血清 AMS 及 Gas 水平显著低于对照组,从而表明厌食症的发生可能与胃肠道 AMS 及 Gas 水平紊乱有关。

小儿复方四维亚铁散含有维生素 B₁、B₆、D₂、烟酸、葡萄糖酸辛、L-赖氨酸、富马酸亚铁、磷酸钙等成分,能有效补充铁质,Zn 元素、B 族维生素、必需氨基酸、维生素 D,可促进患儿铁质吸收和 Hb 的合成,能快速纠正贫血症状^[11]。锌元素可刺激味蕾细胞再生,改善食欲,同时 Zn 元素具有维持红细胞膜稳定性及促进 Hb 合成酶的作用。铁、锌在胃肠道中存在竞争抑制作用,但两者比例合适时不仅不会影响吸收,反而起到协同作用。小儿复方四维亚铁散中铁锌比例刚好为 2:1,可起到铁锌同补的作用,与单一锌制剂相比,其疗效更为显著。

本研究结果显示,治疗组患儿总有效率、治疗后体质量、BMI、Hb、Zn 水平显著高于对照组,表明小儿复方四维亚铁散与葡萄糖酸辛口服液相比,更能有效改善厌食症患儿厌食、挑食的症状,促进患儿进食,增加患儿体质量,同时能促进血红蛋白合成,有效改善患儿贫血症状。由于患儿食欲增加,因此从食物中获取 Zn 元素的水平也增加,而 Zn 元素也可促进患儿食欲,从而形成良性循环,使得患儿厌食症状得到进一步的改善。治疗组治疗后 AMS、Gas 水平显著高于治疗前及对照组治疗后,提示小儿复方四维亚铁散能有效改善厌食症患儿胃肠道功能,调节胃肠激素分泌紊乱的状态,促进患儿食欲,值得临床推广应用。

参考文献

- [1] 黄志敏,唐兰芬,林少珠,等. 健宝灵颗粒配合葡萄糖酸锌治疗小儿厌食症疗效观察 [J]. 儿科药学杂志, 2012, 18(3): 17-19.
- [2] 冯东辉,丘海轶. 参苓白术散联合多酶片治疗小儿厌食症疗效评价 [J]. 中国实验方剂学杂志, 2012, 18(20): 315-317.
- [3] 屈来英,闫秀娟,王先凤,等. 金蓓贝复方四维亚铁散治疗小儿缺铁性贫血疗效观察 [J]. 吉林医学, 2011, 32(2): 312.
- [4] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则(试行) [S]. 北京: 中国医药科技出版社, 2002.
- [5] Portuguese. Zinc supplementation in the treatment of anorexia nervosa [J]. *Rev Assoc Med Bras*, 2013, 59(4): 321-324.
- [6] Zep F D, Sungurtekin I, Glass F, et al. Differences in serum zn levels in acutely ill and recovered adolescents and young adults with anorexia nervosa--a pilot study [J]. *Eur Eat Disord Rev*, 2012, 20(3): 203-210.
- [7] 曾凌云. 肥儿合剂治疗脾胃不和型小儿厌食症的临床研究 [J]. 中医临床研究, 2011, 3(22): 49-50.
- [8] 李宏宇,张宁宁,刘旭,等. 轻症急性胰腺炎患者血清淀粉酶不降的原因分析及处理对策 [J]. 临床内科杂志, 2014, 31(1): 39-41.
- [9] 应爱娟,舒小莉,顾伟忠,等. 锌缺乏对生长期大鼠小肠黏膜形态和消化酶活性的影响 [J]. 中华儿科杂志, 2011, 49(4): 249-254.
- [10] 李凤金,张玉昆,刘泓涛,等. 健脾口服液对脾虚证小鼠胃肠运动功能及胃肠激素分泌的影响 [J]. 中国实验方剂学杂志, 2012, 18(8): 212-215.
- [11] 白永莲. 赖氨酸维 B₁₂ 颗粒联合复方四维亚铁散治疗小儿缺铁性贫血的疗效分析与评价 [J]. 临床合理用药杂志, 2011, 4(27): 34-34.