

- 童原发性免疫性血小板减少症的临床疗效 [J]. 临床合理用药杂志, 2021, 14 (15): 115-117.
- [12] 洪有军, 周国旗. 单药激素和丙种球蛋白联合 TPO 治疗原发性免疫性血小板减少症的疗效观察 [J]. 中国实验血液学杂志, 2019, 27 (5): 1617-1621.
- [13] 刘新颜, 蔡晶娟. 糖皮质激素联合不同剂量丙种球蛋白治疗儿童原发性免疫性血小板减少症疗效观察 [J]. 新乡医学院学报, 2021, 38 (9): 872-875.
- [14] 王战芳, 张芳芳, 韩阳利, 等. 丙种球蛋白联合大剂量地塞米松治疗原发性免疫性血小板减少症疗效观察 [J]. 疾病监测与控制, 2020, 14 (3): 203-205, 222.
- [15] 余庆乐, 李嘉, 刘晓燕, 等. 糖皮质激素在儿童原发性免疫性血小板减少症治疗中的应用及对 miR-15a 表达的影响 [J]. 中国优生与遗传杂志, 2021, 29 (1): 80-83.

[文章编号] 1007-0893(2024)02-0111-04

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2024.02.032

## 硫酸亚铁、蛋白琥珀酸铁治疗小儿缺铁性贫血的临床效果比较

毛圣亚 李慧霞

(河南省儿童医院, 河南 郑州 450000)

**[摘要]** 目的: 比较小儿缺铁性贫血治疗中硫酸亚铁、蛋白琥珀酸铁的临床效果。方法: 回顾性选取 2022 年 1 月至 2023 年 1 月河南省儿童医院收治的 70 例小儿缺铁性贫血患儿, 依据用药方法不同分为观察组和对照组, 各 35 例。观察组采用蛋白琥珀酸铁治疗, 对照组采用硫酸亚铁治疗。比较两组患者血液指标、临床疗效、不良反应发生情况、复发情况、贫血纠正时间、住院时间。结果: 用药后, 两组患儿平均红细胞血红蛋白浓度 (MCHC)、平均红细胞血红蛋白含量 (MCH)、红细胞平均体积 (MCV) 均低于用药前, 血清铁 (SI)、血清铁蛋白 (SF)、转铁蛋白 (TFN)、总铁结合力 (TRBF)、白蛋白 (ALB)、血红蛋白 (Hb)、 $Ca^{2+}$ 、红细胞 (RBC) 均高于用药前, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 且观察组患儿 MCHC、MCH、MCV 均低于对照组, SI、SF、TFN、TRBF、ALB、Hb、 $Ca^{2+}$ 、RBC 均高于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。观察组患儿临床有效率高于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。观察组患儿不良反应总发生率、复发率低于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。观察组患儿贫血纠正时间、住院时间短于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。结论: 小儿缺铁性贫血治疗中蛋白琥珀酸铁的临床效果较硫酸亚铁好。

**[关键词]** 缺铁性贫血; 硫酸亚铁; 蛋白琥珀酸铁; 儿童

**[中图分类号]** R 725.5 **[文献标识码]** B

儿童贫血在临床较为常见, 主要诱发因素为饮食不均衡, 主要发病机制为患儿摄入铁元素不足, 消化吸收功能降低, 而身体发育对营养素的需求较高, 正常摄取营养的需求无法得到有效保证, 因而表现出贫血症状<sup>[1]</sup>。儿童贫血严重危害了儿童健康, 长期贫血还会严重影响儿童生长发育及智力发育, 明显降低儿童免疫功能<sup>[2]</sup>。本研究统计分析 70 例小儿缺铁性贫血患儿的临床资料, 比较小儿缺铁性贫血治疗中硫酸亚铁、蛋白琥珀酸铁的临床效果, 具体报道如下。

### 1 资料与方法

#### 1.1 一般资料

回顾性选取 2022 年 1 月至 2023 年 1 月河南省儿童医院收治的 70 例小儿缺铁性贫血患儿, 依据用药方法不同分为观察组和对照组, 各 35 例。观察组患儿女性 24 例, 男性 11 例; 年龄 1~10 岁, 平均 ( $5.47 \pm 1.25$ ) 岁; 在病程方面, 10~13 个月 15 例, 14~17 个月 20 例; 平均病程 ( $13.56 \pm 2.41$ ) 个月; 在贫血程度方面, 轻度 16 例, 中度 14 例, 重度 5 例。对照组患儿女性 23 例, 男性

**[收稿日期]** 2023-11-07

**[作者简介]** 毛圣亚, 女, 住院医师, 主要研究方向是小儿血液疾病的治疗。

12例；年龄1~10岁，平均(5.58±1.30)岁；在病程方面，10~13个月14例，14~17个月21例；平均病程(13.14±2.64)个月；在贫血程度方面，轻度17例，中度12例，重度6例。两组患儿一般资料比较，差异无统计学意义(P>0.05)，具有可比性。

1.2 纳入与排除标准

1.2.1 纳入标准 (1)符合小儿缺铁性贫血的诊断标准<sup>[3]</sup>；(2)凝血功能正常；(3)具有完整的临床资料；(4)患儿家属知情并同意本研究。

1.2.2 排除标准 (1)合并心肝肾等脏器功能衰竭；(2)合并严重心血管疾病；(3)缺乏稳定的生命体征；(4)重型的β地中海贫血、轻型的β地中海贫血、异常的血红蛋白(hemoglobin, Hb)病等其他小细胞低色素性贫血。

1.3 方法

对照组患儿餐后口服小儿硫酸亚铁糖浆(北京双鹤高科天然药物有限责任公司，国药准字H11021507)1~5岁，3mL·次<sup>-1</sup>，3次·d<sup>-1</sup>；6~10岁，8mL·次<sup>-1</sup>，2次·d<sup>-1</sup>。持续用药4~7周。观察组患儿餐前口服琥珀酸铁口服溶液(河南百年康鑫药业有限公司，国药准字H20234027)，以三价铁计算相当于4mg·kg<sup>-1</sup>·d<sup>-1</sup>，分2次服用。持续用药4~7周。

1.4 观察指标

随访3个月，观察以下指标。(1)血液指标。包括血清铁(serum iron, SI)、血清铁蛋白(serum ferritin, SF)、转铁蛋白(transferrin, TFN)、总铁结合力(total

iron binding force, TRBF)、白蛋白(albumin, ALB)、Hb、Ca<sup>2+</sup>、平均红细胞血红蛋白浓度(mean corpuscular hemoglobin concentration, MCHC)、平均红细胞血红蛋白含量(mean corpuscular hemoglobin, MCH)、红细胞平均体积(mean corpuscular volume, MCV)、红细胞(red blood cells, RBC)，运用双抗体夹心法测定。

(2)临床疗效。显效：用药后3个月患儿具有正常的Hb(男童120~160g·L<sup>-1</sup>，女童110~150g·L<sup>-1</sup>)水平；有效：用药后3个月患儿的Hb水平提升≥20g·L<sup>-1</sup>，具有较轻的缺铁性贫血症状；无效：用药后3个月患儿的Hb水平提升<20g·L<sup>-1</sup>，缺铁性贫血症状没有减轻或加重<sup>[4]</sup>。总有效率=(显效+有效)/总例数×100%。

(3)不良反应。统计两组患儿不良反应(恶心呕吐、食欲减退、上腹部疼痛)发生情况。(4)复发情况。评定标准为患儿铁性贫血症状再次出现。(5)贫血纠正时间、住院时间。贫血纠正指Hb水平达到正常。

1.5 统计学分析

采用SPSS 28.0软件进行数据处理，计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示，采用t检验，计数资料用百分比表示，采用χ<sup>2</sup>检验，P<0.05为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患儿SI、SF、TFN、TRBF比较

用药后，两组患儿SI、SF、TFN、TRBF均高于用药前，且观察组均高于对照组，差异具有统计学意义(P<0.05)，见表1。

表1 两组患者SI、SF、TFN、TRBF比较 (n=35,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	时间	SI/μmol·L <sup>-1</sup>	SF/g·L <sup>-1</sup>	TFN/mg·L <sup>-1</sup>	TRBF/μmol·L <sup>-1</sup>
对照组	用药前	7.22±2.15	7.24±1.94	132.67±15.46	63.42±8.93
	用药后	13.24±2.96 <sup>a</sup>	16.31±2.24 <sup>a</sup>	151.50±16.50 <sup>a</sup>	68.43±8.56 <sup>a</sup>
观察组	用药前	7.07±1.16	7.37±1.87	132.54±15.68	63.01±7.71
	用药后	17.03±2.26 <sup>ab</sup>	21.44±3.55 <sup>ab</sup>	173.20±20.66 <sup>ab</sup>	80.11±7.92 <sup>ab</sup>

注：SI—血清铁；SF—血清铁蛋白；TFN—转铁蛋白；TRBF—总铁结合力。与同组用药前比较，<sup>a</sup>P<0.05；与对照组用药后比较，<sup>b</sup>P<0.05。

2.2 两组患儿ALB、Hb、Ca<sup>2+</sup>比较

用药后，两组患儿ALB、Hb、Ca<sup>2+</sup>均高于用药前，且观察组均高于对照组，差异具有统计学意义(P<0.05)，见表2。

2.3 两组患儿MCHC、MCH、MCV、RBC比较

用药后，两组患儿MCHC、MCH、MCV均低于用药前，RBC高于用药前，差异具有统计学意义(P<0.05)；且观察组患儿MCHC、MCH、MCV均低于对照组，RBC高于对照组，差异具有统计学意义(P<0.05)，

见表3。

表2 两组患儿ALB、Hb、Ca<sup>2+</sup>比较 (n=35,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	时间	ALB/g·L <sup>-1</sup>	Hb/g·L <sup>-1</sup>	Ca <sup>2+</sup> /mmol·L <sup>-1</sup>
对照组	用药前	27.55±2.15	76.37±4.57	2.02±0.32
	用药后	31.52±3.60 <sup>e</sup>	103.20±18.53 <sup>e</sup>	2.23±0.30 <sup>e</sup>
观察组	用药前	27.50±1.87	76.07±4.21	2.03±0.35
	用药后	35.60±2.97 <sup>cd</sup>	128.30±23.60 <sup>cd</sup>	2.42±0.41 <sup>cd</sup>

注：ALB—白蛋白；Hb—血红蛋白。与同组用药前比较，<sup>e</sup>P<0.05；与对照组用药后比较，<sup>d</sup>P<0.05。

表 3 两组患儿 MCHC、MCH、MCV、RBC 比较

(n = 35,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	时间	MCHC/g · L <sup>-1</sup>	MCH/pg	MCV/fL	RBC/× 10 <sup>12</sup> · L <sup>-1</sup>
对照组	用药前	321.20 ± 10.56	28.01 ± 2.23	80.85 ± 5.36	79.35 ± 9.74
	用药后	316.25 ± 11.46 <sup>c</sup>	26.56 ± 2.23 <sup>c</sup>	78.26 ± 5.36 <sup>c</sup>	100.56 ± 10.02 <sup>c</sup>
观察组	用药前	321.25 ± 10.45	27.75 ± 5.41	80.45 ± 5.75	78.86 ± 10.02
	用药后	311.25 ± 11.41 <sup>ef</sup>	25.46 ± 2.47 <sup>ef</sup>	76.15 ± 4.46 <sup>ef</sup>	120.23 ± 12.65 <sup>ef</sup>

注：MCHC 一平均红细胞血红蛋白浓度；MCH 一平均红细胞血红蛋白含量；MCV 一红细胞平均体积；RBC 一红细胞。与同组用药前比较，<sup>c</sup>P < 0.05；与对照组用药后比较，<sup>f</sup>P < 0.05。

### 2.4 两组患儿临床疗效比较

观察组患儿临床疗效高于对照组，差异具有统计学意义 (P < 0.05)，见表 4。

表 4 两组患儿临床疗效比较 [n = 35, n(%)]

组别	显效	有效	无效	总有效
对照组	13(37.14)	16(45.71)	6(17.14)	29(82.86)
观察组	17(48.57)	17(48.57)	1( 2.86)	34(97.14) <sup>g</sup>

注：与对照组比较，<sup>g</sup>P < 0.05。

### 2.5 两组患儿不良反应发生率、复发率比较

对照组患儿的疾病复发率为 31.03% (9/29)，观察组为 2.94% (1/34)。观察组患儿不良反应总发生率、复发率低于对照组，差异具有统计学意义 (P < 0.05)，见表 5。

表 5 两组患儿不良反应发生率、复发率比较 [n = 35, n(%)]

组别	恶心呕吐	食欲减退	上腹部疼痛	总发生
对照组	4(11.43)	1(2.86)	3(8.57)	8(22.86)
观察组	1( 2.86)	0(0.00)	0(0.00)	1( 2.86) <sup>h</sup>

注：与对照组比较，<sup>h</sup>P < 0.05。

### 2.6 两组患儿贫血纠正时间、住院时间比较

观察组患儿贫血纠正时间、住院时间短于对照组，差异具有统计学意义 (P < 0.05)，见表 6。

表 6 两组患儿贫血纠正时间、住院时间比较 (n = 35,  $\bar{x} \pm s, d$ )

组别	贫血纠正时间	住院时间
对照组	16.81 ± 2.58	10.94 ± 1.25
观察组	13.92 ± 1.27 <sup>i</sup>	7.93 ± 2.26 <sup>i</sup>

注：与对照组比较，<sup>i</sup>P < 0.05。

## 3 讨论

本研究结果显示，用药后，两组患儿 MCHC、MCH、MCV 均低于用药前，SI、SF、TFN、TRBF、ALB、Hb、Ca<sup>2+</sup>、RBC 均高于用药前，差异具有统计学意义 (P < 0.05)；且观察组患儿 MCHC、MCH、MCV 均低于对照组，SI、SF、TFN、TRBF、ALB、Hb、Ca<sup>2+</sup>、RBC 均高于对照组，差异具有统计学意义 (P < 0.05)。观察组患儿临床疗效高于对照组，差异具有统计学意义 (P < 0.05)。观察组患儿不良反应总发生率、复发率低于对照组，差异具有统计学意义 (P < 0.05)。观察组

患儿贫血纠正时间、住院时间短于对照组，差异具有统计学意义 (P < 0.05)；原因为蛋白琥珀酸铁是有机铁化合物，属于一种络合物，组成成分为酪蛋白、琥珀酸铁，其构成不会受到胃酸环境的影响，同时，其中的蛋白膜保护铁元素，不与胃液中分布的盐酸、胃蛋白酶等反应，对损伤胃黏膜的现象进行了有效防范<sup>[5-6]</sup>。蛋白琥珀酸铁口服液主要起到补铁的作用，铁元素对于机体的血液系统，具有非常重要的作用<sup>[7-8]</sup>。铁元素是 RBC 中 Hb 的组成成分，如果患者出现了缺铁，Hb 的合成便会有所减少，RBC 的体积也会减小，RBC 的携氧能力就会有所下降，可能会出现缺铁性贫血<sup>[9-10]</sup>。蛋白琥珀酸铁口服液主要作为补铁制剂，其在药物研发方面也具有一定的优势，是蛋白琥珀酸和铁的复合物，这种络合物的形式，对胃肠道黏膜的刺激比较小，相对于硫酸亚铁，胃肠道反应更小，更利于患儿消化吸收，因此治疗效果更好，同时不良反应发生少<sup>[11-12]</sup>。

除此之外，笔者依据《中国居民平均膳食宝塔》中的相关内容判定患儿膳食结构符合推荐标准情况，并对患儿的膳食习惯进行调查，将改进膳食结构与饮食习惯的建议告知患儿及家属，依据患儿的实际病情制定饮食计划；对患儿每日膳食摄入进行控制，包括热量、脂肪等，特别是摄入铁量，推荐患儿增加摄入铁制品、动物内脏等，并依据患儿的实际需求遵医嘱对铁、维生素等营养剂进行补充，病情越严重需要补充的营养剂越多<sup>[13]</sup>。同时，对摄入油脂、糖类食物量进行严格控制；建立微信群，严格监控患儿体质量变化，对患儿的饮食相关疑问进行解答，如果患儿出现不良增重情况，则第一时间进行干预，对患儿的营养状况进行改善，将饮食对疾病的积极作用发挥出来<sup>[14-15]</sup>。

综上所述，小儿缺铁性贫血治疗中蛋白琥珀酸铁的临床效果较硫酸亚铁更好。

### [参考文献]

- [1] 郑夏. 多种铁剂治疗小儿缺铁性贫血临床疗效观察 [J]. 山西医药杂志, 2019, 48 (23): 2864-2866.
- [2] 谭永龙, 胡自奎. 蛋白琥珀酸铁、硫酸亚铁治疗小儿缺铁性贫血的效果比较 [J]. 临床医学研究与实践, 2023,

- 8 (1) : 70-72.
- [3] 罗小平, 刘铜林. 儿科疾病诊疗指南 [M]. 3 版. 北京: 科学出版社, 2014.
- [4] 周莉, 黎鹏. 乳酸亚铁糖浆联合饮食干预治疗小儿缺铁性贫血的效果及对免疫功能的影响 [J]. 临床医学研究与实践, 2022, 7 (33) : 109-111.
- [5] 刘皓, 许屹峰. 生血宁片联合蛋白琥珀酸铁口服溶液治疗小儿缺铁性贫血的疗效观察 [J]. 中国处方药, 2021, 19 (12) : 88-90.
- [6] 伍玉梅, 文川. 双歧杆菌三联活菌联合蛋白琥珀酸铁治疗小儿营养性缺铁性贫血的临床疗效 [J]. 川北医学院学报, 2021, 36 (8) : 1072-1075.
- [7] 漆腾飞. 蛋白琥珀酸铁口服溶液治疗小儿缺铁性贫血的临床疗效及其安全性 [J]. 临床合理用药杂志, 2021, 14 (27) : 127-129.
- [8] 闫杨. 参苓白术散联合捏脊疗法治疗小儿缺铁性贫血临床观察 [J]. 光明中医, 2021, 36 (23) : 3999-4001.
- [9] 李雯, 龚育红. 琥珀酸亚铁治疗小儿缺铁性贫血的临床观察 [J]. 中外医学研究, 2021, 19 (6) : 15-17.
- [10] 向明丽, 王颖超, 麻彦, 等. 小儿生血糖浆联合蛋白琥珀酸铁口服溶液治疗小儿缺铁性贫血的疗效观察 [J]. 现代药物与临床, 2020, 35 (11) : 2163-2167.
- [11] 苏雁, 方拥军, 何丽雅, 等. 蛋白琥珀酸铁口服溶液与富马酸亚铁混悬液治疗小儿缺铁性贫血的疗效观察 [J]. 中国小儿血液与肿瘤杂志, 2020, 25 (4) : 200-205.
- [12] 郭杰, 董慎山. 小儿缺铁性贫血患者应用蛋白琥珀酸铁口服溶液对提高患儿自身免疫功能的影响 [J]. 中华养生保健, 2020, 38 (4) : 57-59.
- [13] 孙文君, 王永慧. 乳酸亚铁糖浆治疗小儿缺铁性贫血的临床效果 [J]. 中国当代医药, 2020, 27 (15) : 157-159.
- [14] 梁志超, 李小英, 张鑫, 等. 健脾生血颗粒治疗儿童缺铁性贫血的临床研究 [J]. 药物评价研究, 2020, 43 (4) : 747-750.
- [15] 班克创, 邹金林, 严有敏. 蛋白琥珀酸铁和硫酸亚铁治疗小儿缺铁性贫血的效果比较 [J]. 实用临床医学, 2019, 20 (6) : 56-58.

[文章编号] 1007-0893(2024)02-0114-04

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2024.02.033

## 乌司他丁对急性胰腺炎患者血管内皮功能及胰腺微循环的影响

史卫亮 徐涛 岳志城

(洛阳市中心医院, 河南 洛阳 471000)

**[摘要]** 目的: 探究急性胰腺炎患者应用乌司他丁的效果及其对胰腺微循环、血管内皮功能和氧化应激损伤的影响。方法: 选择 2021 年 7 月至 2023 年 7 月洛阳市中心医院诊治的 123 例急性胰腺炎患者, 采用随机抽签法分为基础组 (61 例) 和研究组 (62 例)。基础组行超声引导下腹腔穿刺置管引流等基础治疗, 研究组加用乌司他丁治疗。治疗 1 周后, 比较两组患者症状与体征改善时间、胰腺微循环指标、血管内皮功能指标、氧化应激损伤水平、并发症发生情况。结果: 研究组患者恶心呕吐、腹胀、腹痛改善时间均短于基础组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。治疗 1 周后, 研究组患者血流容积 (BV)、血流量 (BF) 高于基础组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。治疗 1 周后, 研究组患者血管内皮生长因子 (VEGF)、血管性假血友病因子相关抗原 (vWF:Ag) 水平低于基础组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。治疗 1 周后, 研究组患者一氧化氮 (NO) 水平高于基础组, 内皮素 (ET)-1 水平低于基础组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。两组患者并发症发生率比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。结论: 急性胰腺炎患者在基础治疗基础上应用乌司他丁可有效改善其胰腺微循环、血管内皮功能和氧化应激损伤情况, 促进其症状与体征的改善。

**[关键词]** 急性胰腺炎; 乌司他丁; 血管内皮功能; 胰腺微循环

**[中图分类号]** R 657.5<sup>+</sup>1 **[文献标识码]** B

**[收稿日期]** 2023-10-30

**[作者简介]** 史卫亮, 男, 主治医师, 主要研究方向是急诊。