

参考文献

[1] CHOI Y S,BILLINGS J A. Opioid antagonists:a review of their role in palliative care,focusing on use in opioid-related constipation[J]. J Pain Symptom Manage,2002,24(1):71-90.

[2] DIEGO L,ATAYEE R,HELMONS P,et al. Novel opioid antagonists for opioid-induced bowel dysfunction[J]. Expert Opin Investig Drugs,2011,20(8):1047-1056.

[3] 赵炳媛,姜桂春,曹银平,等. 肿瘤患者阿片类药物相关性便秘与缓泻剂应用的相关性研究[J]. 上海护理,2019,19(10):29-31.

[4] 中华医学会消化病学分会胃肠动力学组. 中国慢性便秘诊治指南[J]. 中华消化杂志,2013,33(5):128.

[5] 中华中医药学会. 中医内科常见病诊疗指南中医病症部分[M]. 北京:中国中医药出版社,2008:86.

[6] 梁超,邓海燕,郑丽平,等. 中药敷脐治疗阿片类相关性便秘的临床观察[J]. 中国临床医生杂志,2017,45(7):119-121.

[7] 杨丽华,段培蓓,侯庆梅,等. 肠功能量表在阿片相关性便秘人群中应用的信效度测评[J]. 中国实用护理杂志,2013,29(17):28-30.

[8] 中华医学会. 中药新药临床研究指导原则(试行)[M]. 北京:中国医药科技出版社,2002:145.

[9] 金洵,丁义江,丁曙晴,等. 便秘患者生存质量自评量表 PAC-QOL 中文版的信度、效度及反应度[J]. 世界华人消化杂志,2011,19(2):209-213.

[10] 赫捷,陈万青. 2012 中国肿瘤登记年报[M]. 北京:军事医学科学出版社,2012:1-3.

[11] 洪朝金,卢丽琴,钦志泉,等. 强阿片类药物治癌痛引发便秘的中医证候分布规律的临床研究[J]. 中国现代医生,2017,55(8):28-30.

[12] ZHANG P,YANG M,CHEN C,et al. Toll-like receptor 4(TLR4)/opioid receptor pathway crosstalk and impact on opioid analgesia,immune function,and gastrointestinal motility[J]. Front Immunol,2020,11:1455-1459.

[13] 中华中医药学会. 中医养生保健技术操作规范(Ⅱ)穴位贴敷[S]. 北京:中国中医药出版社,2010.

[14] 高秀花,李国武,刘旭光. 神阙穴古今临床应用探析[J]. 湖南中医杂志,2015,31(2):81-82.

[15] 宋娜,赖宗浪,程俊,等. 中药贴敷神阙治疗阿片类药物相关性便秘疗效的系统评价[J]. 世界中医药,2019,14(7):1686-1691.

[16] 马永剑,徐晨光,姜玥. 中药外用治疗癌性疼痛患者阿片类药物相关性便秘述评[J]. 中医学报,2018,33(6):52-56.

[17] 陈燕华,林满秋,陈娇,等. 吴茱萸贴敷神阙穴配合腹部按摩预防脑卒中后便秘的效果评价[J]. 中国实用护理杂志,2013,29(7):17-19.

[18] 杨旭明,汤家铭. 一种模拟传统艾灸电子温灸仪的研制:应用安全及环保效应[J]. 中国组织工程研究,2016,20(42):6337-6342.

[19] 葛英姿,黎蓉. 不同温度电子灸对阿片类药物相关性便秘的影响[J]. 实用医学临床杂志,2019,23(11):39-41.

(收稿日期:2021-11-11 修回日期:2022-04-08)

• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2022.13.028

儿童幽门螺杆菌感染后对铁代谢的影响*

廖 炆

上海市浦东医院/复旦大学附属浦东医院儿科,上海 201399

摘要:**目的** 探讨幽门螺杆菌(Hp)感染后对儿童体内铁代谢的影响。**方法** 选取 2018 年 3 月 7 日至 2021 年 4 月 10 日在上海市浦东医院儿童保健门诊或周边社区接受儿科体检的 217 例 4~7 岁儿童作为研究对象,根据¹³C 尿素呼气试验结果分为 Hp 阳性组(67 例)和 Hp 阴性组(150 例)。采用全自动数字化血细胞计数仪检测所有研究对象血常规指标水平;采用常规生化方法检测所有研究对象血清铁、转铁蛋白、总铁结合力、转铁蛋白饱和度水平;采用放射免疫法检测所有研究对象血清铁蛋白水平。**结果** Hp 阳性组和 Hp 阴性组儿童红细胞计数、血细胞比容、血红蛋白、平均红细胞体积、平均红细胞血红蛋白含量、平均红细胞血红蛋白浓度、转铁蛋白、总铁结合力、不饱和铁结合力、转铁蛋白饱和度水平比较,差异均无统计学意义($P>0.05$); Hp 阳性组和 Hp 阴性组儿童血清铁蛋白和血清铁水平比较,差异均有统计学意义($P<0.05$)。**结论** Hp 感染后可能导致儿童体内储存铁减少,但是对于 4~7 岁儿童而言其对铁代谢的影响程度较轻。

关键词: 幽门螺杆菌; 铁代谢失调; 儿童; 缺铁性贫血

中图分类号:R446.5 **文献标志码:**A **文章编号:**1672-9455(2022)13-1837-04

幽门螺杆菌(Hp)感染已经成为不可忽视的全球公共健康问题。大部分成人 Hp 感染是在儿童时期获得,儿童 Hp 感染问题日益得到高度重视。有资料显示,随着儿童年龄增加其 Hp 感染率逐渐上升,儿

* 基金项目:本课题受复旦大学附属浦东医院院级课题项目资助(YJ2017-08)。

童总体 Hp 感染率为 30.00% 左右。Hp 感染是儿童消化性溃疡的主要病因,并且与儿童慢性胃炎、消化不良等发病密切相关。Hp 感染还可能与儿童缺铁性贫血有关^[1-3],但也有学者认为 Hp 感染与缺铁性贫血关系不明确^[4-8]。ZAHMATKESHAN 等^[5]对 71 例学龄期儿童进行调查发现, Hp 感染率高达 59.1%,但是缺铁性贫血比例在感染组与非感染组之间比较并无明显差异。基于上述原因,本研究对 Hp 感染儿童的铁代谢情况进行观察,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2018 年 3 月 7 日至 2021 年 4 月 10 日在上海市浦东医院儿童保健门诊就诊或周边社区接受儿科体检的 217 例 4~7 岁儿童作为研究对象,其中男 97 例,女 120 例;平均年龄(5.12±1.05)岁。根据¹³C 尿素呼气试验结果分为 Hp 阳性组(67 例)和 Hp 阴性组(150 例)。Hp 阳性组男 33 例,女 34 例,平均年龄(5.16±1.10)岁; Hp 阴性组男 64 例,女 86 例,平均年龄(5.09±1.03)岁。两组儿童性别、年龄等一般资料比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。监护人知情同意并签署知情同意书。本研究是探讨 Hp 感染本身对儿童铁代谢的影响,消化道溃疡导致急性失血性贫血、创伤性出血、溶血性贫血、血液系统疾病等混杂因素的影响需规避。通过详细询问相关病史和胃镜等相关检查评估。排除标准:(1)有营养不良病史;(2)有消化道溃疡合并急性消化道大出血病史;(3)有慢性腹泻及结核等

慢性消耗性疾病史;(4)因车祸、手术等情况导致贫血病史;(5)因溶血、白血病、血友病等血液系统疾病导致贫血病史。

1.2 检测方法和指标 所有研究对象均常规进行¹³C 尿素呼气试验检查。常规采用全自动数字化血细胞计数仪检测所有研究对象血常规指标水平;采用常规生化方法检测所有研究对象血清铁(SI)、转铁蛋白(Tf)、总铁结合力(TIBC)、转铁蛋白饱和度(TS)水平;采用放射免疫法检测所有研究对象血清铁蛋白(SF)水平。研究对象若有反复腹痛、怀疑消化道出血等情况建议其常规进行胃镜检查,出现其他相关疾病或临床表现者按临床常规进行诊断和处理。对所有研究对象红细胞计数、血细胞比容、血红蛋白、平均红细胞体积(MCV)、平均红细胞血红蛋白含量(MCH)、平均红细胞血红蛋白浓度(MCHC)、SF、Tf、SI、TIBC、不饱和铁结合力(UIBC)、TS 水平进行统计分析。

1.3 统计学处理 采用 SPSS25.0 统计软件进行数据分析处理。计数资料以例数表示,组间比较采用 χ^2 检验;符合正态分布的计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,两组间比较采用 t 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

Hp 阳性组和 Hp 阴性组儿童红细胞计数、血细胞比容、血红蛋白、MCV、MCH、MCHC、Tf、TIBC、UIBC、TS 水平比较,差异均无统计学意义($P>0.05$); Hp 阳性组和 Hp 阴性组儿童 SF 和 SI 水平比较,差异均有统计学意义($P<0.05$)。见表 1。

表 1 Hp 阳性组和 Hp 阴性组儿童 12 项指标检测结果比较($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	红细胞计数 ($\times 10^{12}/L$)	血细胞比容 (%)	血红蛋白 (g/L)	MCV (fL)	MCH (pg)	MCHC (g/L)
Hp 阳性组	67	4.61±0.55	36.52±3.55	128.48±22.96	78.20±6.40	27.33±1.74	345.31±14.89
Hp 阴性组	150	4.54±0.41	35.81±4.86	126.38±13.00	79.40±5.04	27.74±1.69	348.70±17.69
<i>t</i>		0.97	1.07	0.85	-1.48	-1.64	-1.37
<i>P</i>		0.33	0.28	0.39	0.14	0.10	0.17

组别	<i>n</i>	SF (ng/mL)	SI ($\mu\text{mol}/L$)	Tf (g/L)	TIBC ($\mu\text{mol}/L$)	UIBC ($\mu\text{mol}/L$)	TS (%)
Hp 阳性组	67	22.83±7.98	15.51±3.98	2.99±0.53	59.23±4.95	43.46±5.75	27.69±6.61
Hp 阴性组	150	32.77±11.87	17.40±3.59	3.07±0.50	60.06±4.07	42.61±3.99	29.09±5.71
<i>t</i>		-6.25	-3.33	-1.00	-1.30	1.10	-1.50
<i>P</i>		<0.01	0.01	0.32	0.19	0.27	0.14

3 讨论

缺铁性贫血是儿童生长发育过程中最常见的问题之一,铁代谢紊乱存在于缺铁性贫血的发生和发展全过程。当机体对铁的需求与供给失衡,最初阶段会导致体内储存铁减少,主要表现为 SF 减少,后期才出现明显铁缺乏,表现为 SI 减少、UIBC 增多和 TS 下

降。最终阶段才出现血红蛋白下降,表现为小细胞低色素性贫血,从而严重影响生长发育。因此,定期进行铁水平评估和了解铁缺乏情况,对儿童健康成长至关重要。监测儿童铁代谢指标有助于发现尚未出现临床症状的早期缺铁性贫血。

儿童在不同时期的缺铁性贫血原因可能存在较

大差异。婴幼儿缺铁性贫血主要是由于未及时添加含铁配方米粉等喂养不当导致的营养性缺铁性贫血。此类问题随着儿童保健工作的广泛开展已经得到有效解决。学龄前和年长儿的缺铁性贫血问题主要与疾病有关,早期发现和正确处理导致缺铁性贫血的原发疾病是儿科医务人员面临的挑战。

瑞士儿科肿瘤组织儿童血液协作组认为,Hp 感染是导致幼儿期以后儿童缺铁性贫血的重要原因^[9]。Hp 感染导致缺铁的确切机制尚不明确,其发病机制包括隐匿的慢性胃肠道出血。Hp 感染可能会引起胃酸分泌减少和胃内 pH 值升高,从而导致铁吸收受损。Hp 感染导致胃乳铁蛋白水平升高,它可从 Tf 中获取铁,从而造成机体铁需求增加。Hp 感染可使胃黏膜诱导型一氧化氮合成酶活性增强,而一氧化氮可选择性抑制造血干细胞向红系分化。HUDAK 等^[10]的荟萃分析显示,Hp 感染后可造成体内储存铁减少。

本研究结果显示,所有研究对象均未发现临床贫血情况,Hp 阳性组和 Hp 阴性组儿童红细胞计数和血红蛋白水平比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。值得注意的是,虽然纳入研究的所有对象 SF 和 SI 均在正常范围,但是 Hp 阳性组儿童较 Hp 阴性组减少,两组差异有统计学意义($P<0.05$)。本研究结果并未观察到先前学者研究发现的 Hp 感染后出现临床缺铁性贫血,分析原因主要可能与本研究对象年龄为 4~7 岁,Hp 感染还处于早期有关^[11-13]。本研究 Hp 阳性组儿童较 Hp 阴性组可能开始出现体内铁储备减少,但铁储备减少程度还较轻,而且 SF 和 SI 均尚在正常范围,更没有在临床上出现血红蛋白水平下降。ENKO 等^[14]研究认为,选择更新的生物标记物检测铁代谢可能更容易发现铁代谢异常。另外,MENDOZA 等^[15]研究认为,Hp 感染与铁缺乏之间的关系会受铁调素水平影响。对于较低的铁调素个体,Hp 感染与铁缺乏之间相关性不明显,而对于较高的铁调素者二者间有明显相关性。尽管 Hp 感染后儿童铁调素合成上调,但是本研究对象可能存在铁调素低水平状态,从而导致铁代谢紊乱并不严重。

TIBC 是指每升血清中 Tf 所能结合的最大铁量,实际反映 Tf 水平。TS 是指 SI 与 TIBC 的比值,即 SI 除以 TIBC 的百分比。由此可见,TS 主要受 SI 和 Tf 水平的影响。尽管本研究对象 Hp 阳性组和 Hp 阴性组儿童 SI 水平比较,差异有统计学意义($P<0.05$),但是 Tf 水平并无差异。本研究 Hp 阳性组儿童和 Hp 阴性组儿童 TIBC 和 TS 水平也无差异,这可能与纳入的研究对象所属区域儿童总体营养状况良好,儿童 Hp 感染尚处于早期有关。

MCV 反映的是红细胞的集中趋势,对红细胞体积的改变十分敏感。MCV 下降对于诊断缺铁性贫血

有重要价值,但是部分早期铁缺乏患者 MCV 亦可正常,可能是因为初期患者虽有储存铁减少,但尚能满足幼红细胞合成血红蛋白的需求,故红细胞形态无明显变化。本研究 Hp 阳性组和 Hp 阴性组儿童 MCV 无差异,这可能与纳入研究对象年龄、营养状况和 Hp 感染处于早期等因素有关,铁代谢紊乱还处于较早阶段,主要表现为体内铁储存减少,尚未出现红细胞形态改变。

综上所述,Hp 感染后可能导致儿童体内铁储存减少,但是对于学龄前期儿童而言,其对铁代谢的影响程度较轻,其远期效应尚需长期观察随访。

参考文献

[1] SANTAMBROGIO E,ORSUCCI L. Helicobacter pylori and hematological disorders[J]. Minerva Gastroenterol Dietol,2019,65(3):204-213.

[2] BOYANOVA L,HADZHIYSKI P. Helicobacter pylori infection is associated with anemia, weight loss or both conditions among Bulgarian children[J]. Acta Microbiol Immunol Hung,2020,67(4):239-242.

[3] DARVISHI M,ZIARI K,MOHEBBI H,et al. Association between iron deficiency anemia and Helicobacter pylori infection among children under six years in iran[J]. Acta Med Iran,2015,53(4):220-224.

[4] TSENG D S,LI D,CHOLLETI S M,et al. Effect of helicobacter pylori treatment on unexplained iron deficiency anemia[J]. Perm J,2019,23(4):185-195.

[5] ZAHMATKESHAN M,KARIMI M,GERAMIZADEH B,et al. Association between helicobacter pylori infection and iron deficiency anemia in school-aged iranian children [J]. Indian Pediatr,2019,56(5):387-389.

[6] JOHN S,BALTODANO J D,MEHTA N,et al. Unexplained iron deficiency anemia: does helicobacter pylori have a role to play? [J]. Gastroenterol Rep (Oxf),2018,6(3):215-220.

[7] SASARAN M O,MELIT L E,MOCAN S,et al. Pediatric gastritis and its impact on hematologic parameters[J]. Medicine (Baltimore),2020,99(35):e21985.

[8] GHEIBI S,FARROKH-ESLAMLOU H R,NOROOZI M,et al. Refractory iron deficiency anemia and helicobacter pylori infection in pediatrics: a review[J]. Iran J Ped Hematol Oncol,2015,5(1):50-64.

[9] MATTIELLO V,SCHMUGGE M,HENGARTNER H,et al. Diagnosis and management of iron deficiency in children with or without anemia: consensus recommendations of the SPOG pediatric hematology working group[J]. Eur J Pediatr,2020,179(4):527-545.

[10] HUDAK L,JARAISSY A,HAJ S,et al. An updated systematic review and meta-analysis on the association between Helicobacter pylori infection and iron deficiency a-

- nemia[J]. *Helicobacter*, 2017, 22(1):12330-12336.
- [11] 唐伟国, 武庆斌, 顾红英, 等. 小儿幽门螺旋杆菌感染与缺铁性贫血的相关性分析[J]. *现代生物医学进展*, 2014, 14(23):4485-4487.
- [12] 梁月娜, 覃永亮. 幽门螺旋杆菌与缺铁性贫血的相关性研究及治疗[J]. *锦州医科大学学报*, 2018, 39(1):21-24.
- [13] BAHADIR A, SAG E, CAKIR M, et al. Low isolated ferritin levels without anemia: is gastrointestinal tract endoscopy sufficient to explain the cause? [J]. *Ir J Med Sci*, 2022, 191(2):739-744.
- [14] ENKO D, WAGNER H, KRIEGSHAUSER G, et al. Iron status determination in individuals with *Helicobacter pylori* infection: conventional vs. new laboratory biomarkers [J]. *Clin Chem Lab Med*, 2019, 57(7):982-989.
- [15] MENDOZA E, DUQUE X, HERNANDEZ FRANCO J I, et al. Association between active *H. pylori* infection and iron deficiency assessed by serum hepcidin levels in school-age children [J]. *Nutrients*, 2019, 11(9):2141-2149.
- (收稿日期:2021-11-15 修回日期:2022-04-10)
- 临床探讨 • DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2022.13.029

谷红注射液联合阿替普酶治疗对急性脑梗死患者血清相关因子水平的影响

雷华斌¹, 张 恒^{2△}

北京中医药大学孙思邈医院:1. 脑病科;2. 检验科, 陕西铜川 727031

摘要:目的 观察应用谷红注射液联合阿替普酶治疗对急性脑梗死患者血清相关因子水平的影响。方法 选取 2018 年 2 月至 2021 年 2 月该院收治的 96 例急性脑梗死患者作为研究对象, 根据治疗方法不同分为谷红注射液联合阿替普酶治疗组(联合治疗组)和阿替普酶单独治疗组(单独治疗组), 每组各 48 例, 统计分析两组患者血清相关因子水平、神经功能缺损程度、日常生活活动能力、预后、临床疗效、不良反应发生情况。结果 联合治疗组患者治疗后血清肿瘤坏死因子- α 、血管内皮生长因子、内皮素-1 水平均低于单独治疗组, 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。联合治疗组患者治疗后美国国立卫生研究院卒中量表评分、改良 Rankin 量表评分均低于单独治疗组, Barthel 指数量表评分高于单独治疗组, 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。联合治疗组患者治疗总有效率为 97.92%, 高于单独治疗组的 77.08%, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。联合治疗组和单独治疗组患者不良反应发生率均为 6.25%, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论 应用谷红注射液联合阿替普酶治疗较阿替普酶单独治疗能更有效降低急性脑梗死患者血清相关因子水平, 改善患者神经功能、预后及日常生活活动能力, 提升临床疗效, 且不会增加不良反应。

关键词:急性脑梗死; 谷红注射液; 阿替普酶; 血清相关因子水平; 神经功能缺损程度; 生活活动能力; 预后

中图法分类号:R743.33;R446.11

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2022)13-1840-04

急性脑梗死的发生机制是脑部血供在各种因素的影响下忽然中断, 从而损伤脑组织, 使其坏死, 给患者及其家庭带来沉重的经济及精神负担^[1]。急性脑梗死的基本治疗是对并发症的发生进行积极预防, 对危险因素进行有效控制, 必要情况下还应该基于患者手术或血管内介入治疗^[2]。在急性脑梗死的治疗中, 阿替普酶在临床较为常用, 能够选择性结合血栓表现的纤维蛋白, 具有较高的特异性, 但是阿替普酶具有较短的半衰期, 同时还可能引发出血。谷红注射液能够在极大程度上对神经细胞代谢进行改善, 对神经应激功能进行维持, 对损伤的神经细胞功能进行修复。本研究观察谷红注射液联合阿替普酶治疗对急性脑梗死患者血清相关因子水平的影响, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2018 年 2 月至 2021 年 2 月本

院收治的 96 例急性脑梗死患者作为研究对象, 根据治疗方法不同分为谷红注射液联合阿替普酶治疗组(联合治疗组)和阿替普酶单独治疗组(单独治疗组), 每组各 48 例。单独治疗组男 26 例(54.17%), 女 22 例(45.83%); 年龄 51~72 岁, 平均(62.34±7.92)岁; 发病至入院时间:2~3 h 27 例(56.25%), >3~7 h 21 例(43.75%); 梗死部位:丘脑 21 例(43.75%), 一侧额颞叶 11 例(22.92%), 脑干 9 例(18.75%), 内囊 7 例(14.58%); 并发疾病:高血压 24 例(50.00%), 糖尿病 13 例(27.08%)。联合治疗组男 27 例(56.25%), 女 21 例(43.75%); 年龄 50~71 岁, 平均(61.42±7.78)岁; 发病至入院时间:2~3 h 28 例(58.33%), >3~7 h 20 例(41.67%); 梗死部位:丘脑 20 例(41.67%), 一侧额颞叶 10 例(20.83%), 脑干 10 例(20.83%), 内囊 8 例

[△] 通信作者, E-mail: zhangjy@163.com。