

[2] 张明园. 精神科手册[M]. 上海:上海科学技术出版社, 1999:416-443.

[3] 庄心良,曾因明,陈伯玺. 现代麻醉学[M]. 3 版. 北京:人民卫生出版社,2003:520-521.

[4] 公文华,刘晓梅. 子宫肌瘤患者手术前焦虑与痛阈、术后镇痛效果的相关性[J]. 中国心理卫生杂志,2010,24(2): 86-98.

[5] Cardena E, Koopman C, Classen C, et al. The anxiety and pain reducing effects of music interventions: a systematic review[J]. April, 2008, 13(4): 719-734.

[6] 耿迎春. 音乐疗法在人工流产术中的应用研究[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2010, 31(22): 3640-3641.

[7] 温秀芬, 陈云超, 张晖, 等. 放松训练联合音乐疗法在局麻手术病人中的应用研究[J]. 护士进修杂志, 2014, 29(19): 1733-1735.

[8] 郑秀慧, 杨芳, 陈长香, 等. 音乐放松想象训练对剖宫产病人手术中期应激的影响[J]. 护理研究, 2013, 27(28): 3135-3136.

(收稿日期:2016-12-25 修回日期:2017-01-23)

• 临床探讨 •

# 输血和去铁治疗依从性对重型 β-地中海贫血患者心脏功能的影响分析\*

陈秋如, 郑虹, 王威, 刘金宝  
(广东省惠州市第一人民医院儿科 516000)

**摘要:**目的 探讨输血和去铁治疗依从性对重型 β-地中海贫血患儿心脏功能的影响。方法 选取 2014 年 1 月至 2016 年 6 月该院收治的重型 β-地中海贫血患儿 82 例为研究对象。根据患儿治疗依从性分输血依从组、输血非依从组、去铁依从组、去铁非依从组,分析输血和去铁依从性对重型 β-地中海贫血患儿心脏功能相关指标的影响。结果 与输血非依从组对比,输血依从组患儿的血红蛋白(Hb)明显升高,铁蛋白(SF)、脑钠肽(BNP)水平、左室收缩末期内径(LVES)、左室舒张末期内径(LVED)、左房容积指数(LAVI)及左室质量指数(LVMI)均明显降低,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );与去铁非依从组对比,去铁依从组患儿的 Hb 明显升高, SF、BNP 水平均显著降低, LVES、LVED、LAVI 及 LVMI 均明显降低,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ), FS、EF 对比差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。结论 输血和去铁治疗依从性较好的患儿心脏功能相关指标改善效果更显著,因此提高患儿治疗依从性,更有助于改善患儿心功能。

**关键词:**重型 β-地中海贫血; 输血治疗; 去铁治疗; 依从性; 心脏功能

**DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2017.09.035 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2017)09-1302-03**

β-地中海贫血主要是因为 β-珠蛋白基因缺失或突变,进而抑制了 β-珠蛋白的合成,而引发的一种慢性溶血性贫血疾病<sup>[1-2]</sup>。β-地中海贫血根据贫血的严重程度可分为轻型、中型及重型。目前,大多数患儿为了维持生命,需要接受规范的去铁和输血治疗,并且较多临床研究显示,若患儿能够规范的接受去铁和输血治疗,则可正常发育到成年,若治疗依从性较差则会对生长发育造成影响,并且可能会引发并发症<sup>[3-4]</sup>。重型 β-地中海贫血患儿多伴随心脏损害,目前临床上对于治疗依从性对此类患儿心脏功能的影响鲜有报道,本研究旨在对输血和去铁治疗依从性对重型 β-地中海贫血患儿心脏功能的影响进行探讨。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取 2014 年 1 月至 2016 年 6 月本院收治的重型 β-地中海贫血患儿 82 例为研究对象。纳入标准:所有入选患儿均符合重型 β-地中海贫血的诊断标准<sup>[5]</sup>;在本院接受去铁和输血治疗;家属对本次研究均签署知情同意书。排除标准:排除颅脑损伤器质性病变的患儿;排除因其他因素而导致脏器损害的患儿。82 例患儿根据治疗依从性分输血依从组(23 例),输血非依从组(20 例),去铁依从组(20 例),去铁非依从组(19 例)。输血依从组男 16 例,女 7 例,年龄 1~8 岁,平均(4.3±1.2)岁;输血非依从组男 14 例,女 6 例,年龄 1~9 岁,平均(4.5±1.2)岁;去铁依从组男 15 例,女 5 例,年龄 2~9 岁,平均(4.4±1.3)岁;去铁非依从组男 12 例,女 7 例,年龄

1~10 岁,平均(4.6±1.5)岁。4 组患儿的一般资料对比无统计学意义( $P > 0.05$ )。

**1.2 方法** 由专人对患儿的情况进行了解并记录。调查前对患儿治疗依从性及非依从性的标准进行统一,如果依从指数大于 0.6 则为依从,如果依从指数小于 0.6 则表示患儿依从性差或不依从。采用彩色多普勒超声诊断仪(Philips-IU-22)对所有入选患儿进行超声心动图检测,检测指标包括左室收缩末期内径(LVES)、左室舒张末期内径(LVED)、左室内径缩短率(FS)、左房容积指数(LAVI)、左室射血分数(EF)、左室质量指数(LVMI)。并采取每组患儿的肘静脉血,对血红蛋白(Hb)、铁蛋白(SF)、脑钠肽(BNP)进行检测。BNP 应用化学发光法进行检测, SF 应用免疫发光法检测, Hb 应用日立 7170 全自动生化仪进行检测。

**1.3 统计学处理** 采用 SPSS19.0 统计学软件进行数据处理,计量资料均以  $\bar{x} \pm s$  表示,两组间比较采用 *t* 检验;计数资料以百分数表示,组间比较采用  $\chi^2$  检验,以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 输血和去铁依从性对患儿 Hb、SF、BNP 水平影响** 与输血非依从组对比,输血依从组患儿的 Hb 明显升高, SF、BNP 水平均显著降低,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );与去铁非依从组对比,去铁依从组患儿的 Hb 明显升高, SF、BNP 水平均显著降低,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表 1。

\* 基金项目:惠州市科技计划项目(20160803)。

**表 1 输血和去铁依从性对患儿 Hb、SF、BNP 水平影响 ( $\bar{x} \pm s$ )**

组别	n	Hb(g/L)	SF(g/L)	BNP(pg/mL)
输血依从组	23	98.15±14.23*	1 589.37±167.32*	45.88±8.52*
输血非依从组	20	81.93±12.35	2 300.45±200.28	67.47±10.23
去铁依从组	20	97.32±13.87 <sup>△</sup>	1 596.33±160.58 <sup>△</sup>	46.72±9.13 <sup>△</sup>
去铁非依从组	19	84.49±12.35	2 312.33±205.17	68.55±11.38

注:与输血非依从组比,\* $P < 0.05$ ;与去铁非依从组比, $\Delta P < 0.05$ 。

**表 2 输血依从性对重型  $\beta$ -地中海贫血患儿超声心动图指标影响 ( $\bar{x} \pm s$ )**

组别	n	LVES(mm)	LVED(mm)	FS(%)	LAVI(mL/m <sup>2</sup> )	EF(%)	LVM(g/m <sup>2</sup> )
输血依从组	23	21.55±3.12	38.14±3.87	36.93±6.14	20.17±5.73	68.32±5.14	64.26±11.91
输血非依从组	20	25.32±3.84	42.70±4.19	37.23±6.58	25.20±5.10	69.73±5.69	82.31±13.49
t		4.372	6.889	0.424	3.187	0.254	3.528
P		<0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

**表 3 去铁依从性对重型  $\beta$ -地中海贫血患儿超声心动图指标影响 ( $\bar{x} \pm s$ )**

组别	n	LVES(mm)	LVED(mm)	FS(%)	LAVI(mL/m <sup>2</sup> )	EF(%)	LVM(g/m <sup>2</sup> )
去铁依从组	20	22.87±2.97	36.15±3.25	35.92±6.28	20.37±5.74	67.49±5.22	62.77±10.89
去铁非依从组	19	28.53±3.45	43.90±4.33	36.88±6.37	28.20±6.13	68.56±5.89	82.33±13.48
t		3.892	2.917	0.872	5.189	0.419	4.335
P		<0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

### 3 讨论

重型  $\beta$ -地中海贫血是临床常见的一种遗传性溶血性贫血。目前临床治疗重型  $\beta$ -地贫的关键在于终身规范性去铁和输血治疗<sup>[5-8]</sup>。若患儿不接受规范治疗,多在 5 岁前死亡。但是由于多数患儿家长和基层临床医师对该病认识不足,同时由于我国经济水平发展的限制,较多的患儿未能得到及时的诊断及规范性的去铁和输血治疗,并且大多存在治疗依从性差的现象,致使患儿长期处在铁过载或贫血的状况<sup>[9]</sup>。过多的铁沉积在心肌、胰腺、肝等脏器,可引发脏器损伤,最严重的表现为心力衰竭,是铁沉积和贫血导致的心肌损害的结果,也是致使患儿病死的主要原因<sup>[10-12]</sup>。重型  $\beta$ -地贫治疗依从性是影响患儿预后的关键因素<sup>[13]</sup>,本次研究通过对输血和去铁治疗依从性患儿的心功能相关指标进行检测,分析依从性是否对心功能存在影响。

BNP 是心功能改变具有特异性和敏感性的指标之一,主要由心室分泌,当心室壁张力及心室负荷升高时 BNP 的水平将升高,可评估心室容量负荷过重的程度,对评价心功能具有重要意义<sup>[14-15]</sup>。本次研究中显示,去铁和输血依从组患儿的 BNP 水平均低于非依从组患儿的 BNP 水平,表明治疗依从性好的患儿 BNP 水平改善更明显,间接说明心功能改善程度更显著,同时去铁和输血依从组患儿 Hb 明显升高,SF 明显降低,表明依从性好的患儿可有效改善铁超负荷的症状。目前,心脏彩超检测也是评价心功能的一种有效方法,在本次研究中主要对 LVES、LVED、FS、LAVI、EF、LVM 共 5 项指标进行了监测,结果显示,与去铁和输血非依从组对比,去铁和输血依从组患者的 LVES、LVED、LAVI 及 LVM 均显著降低,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),FS 和 EF 无明显差异,其中 LVES 与 LVED 可反映左心室收缩与舒张功能,LAVI 也可反映左室

舒张功能,当 LVM 较大时则可能存在心室肥大,表明治疗依从性好的患儿与左室舒张功能得到改善,心室肥大也得到缓解,进一步表明了治疗依从性对心功能的存在相关性。对于治疗依从性低的患儿,笔者认为,应根据患儿依从性低的原因,对患儿及其家长进行相应的教育,对治疗方案进行完善,满足患儿对去铁和输血的需求,并尽可能地减轻患儿家庭的经济负担,以使患儿治疗依从性及生活治疗提高。

综上所述,输血和去铁治疗依从性较好的患儿心功能相关指标改善效果更显著,因此提高患儿治疗依从性,更有助于改善患儿心功能。本次研究的不足之处在于样本例数较少,选取范围不够广泛,在今后将进一步扩大范围进行深入研究。

### 参考文献

- [1] 禹岳华,张登峰,胡孝贞,等. 重型  $\beta$  地中海贫血患者的心脏房室扩大及其影响因素[J]. 广东医学,2011,32(9): 1114-1116.
- [2] Tony S, Daar S, Elshinawy M, et al. T2\* MRI in regularly transfused children with thalassemia intermedia; serum ferritin does not reflect liver iron stores[J]. Pediatr Hematol Oncol, 2012, 29(6): 579-584.
- [3] 闻锦琼,林怡,王英姿. 重型  $\beta$ -地中海贫血患儿治疗依从性与并发症发生关系分析[J]. 现代临床护理, 2014, 13(6): 43-45.
- [4] 陆华,程道海,雷小光. 去铁酮片治疗广西重型  $\beta$  地中海贫血患儿的临床指标观察[J]. 中国药房, 2014, 25(6): 537-538.
- [5] 中华医学会儿科学分会血液学组. 重型  $\beta$  地中海贫血的诊断和治疗指南[J]. 中华儿科杂志, 2010, 48(3): 186-

189.

[6] 陈书远,陈国华,魏苗苗,等.去铁胺对重型β地中海贫血患儿心脏、肝脏铁沉积状态以及糖代谢的影响[J].医学临床研究,2015,32(6):1123-1125.

[7] 王先玉,邹爱军,郑敏翠,等.湖南地区302例儿童β地中海贫血基因突变型分析[J].医学临床研究,2015,32(9):1816-1818.

[8] 王英姿.健康教育对重型地中海贫血患儿治疗依从性及预后的影响[J].全科护理,2013,11(3B):684-685.

[9] Voskaridou E, Komnina V, Karavas A, et al. Combination therapy of deferasirox and deferoxamine shows significant improvements in markers of iron overload in a patient with β-thalassemia major and severe iron burden[J]. Transfusion, 2014, 54(3): 646-649.

[10] 莫忠德.输血及除铁灵治疗重型β地中海贫血6例临床观察[J].中国药物经济学,2012(6):146-147.

[11] 刘海燕,宪莹,苏庸春,等.101例重型β地中海贫血基因谱及其临床表现[J].重庆医科大学学报,2015,40(4):555-559.

[12] 黄铭辉,王云龙,李永曙.铁螯合剂在地中海贫血治疗中的研究进展[J].中国新药杂志,2012,21(16):1900-1907.

[13] 陈利强.地中海贫血铁沉积致糖尿病5例分析[J].中国基层医药,2011,18(14):1994-1995.

[14] 陈光福,陈娟娟,高红英,等.51例重型β珠蛋白生成障碍性贫血患儿长期输血去铁治疗与铁过载的关系研究[J].中国实用儿科杂志,2012,27(2):120-123.

[15] Seif EI Dien HM, Esmail RI, Magdy RE, et al. Deferoxamine-induced dysplasia-like skeletal abnormalities at radiography and MRI[J]. Pediatr Radiol, 2013, 43(9): 1159-1165.

(收稿日期:2016-11-10 修回日期:2017-01-03)

• 临床探讨 •

## 妊娠期糖尿病葡萄糖耐量试验与妊娠结局及孕前 BMI 的关系

吴珮毓<sup>1</sup>, 姜莉莉<sup>2△</sup>, 林 川<sup>3</sup>

(1. 重庆市人民医院老年科 400014; 2. 重庆市妇幼保健院产科 400013;

3. 重庆市人民医院内分泌科 400014)

**摘要:**目的 探讨血糖控制满意的妊娠期糖尿病(GDM)孕妇,葡萄糖耐量试验(OGTT)结果与妊娠结局及孕前体质指数(BMI)的关系。方法 选取2013年1月至2016年6月确诊的GDM孕妇120例作为研究组,血糖均控制满意。其中OGTT 3个时点血糖(空腹血糖,服用葡萄糖后1 h、2 h血糖)任何1个时点异常者为I组,共46例;OGTT任意2个时点血糖异常者为II组,共44例;OGTT 3个时点血糖均异常者为III组,共30例。选取同期健康孕妇120例为对照组。对各组BMI、妊娠期高血压率、剖宫产率、新生儿低血糖率、巨大儿率及入住新生儿病房情况进行分析。结果 研究组孕前BMI[(21.88±2.91)kg/m<sup>2</sup>]、剖宫产率(45.0%)、巨大儿率(19.2%)、入住新生儿病房率(18.3%)与对照组[(21.21±1.96)kg/m<sup>2</sup>、30.0%、5.0%、8.3%]比较,差异有统计学意义(P<0.05)。III组BMI显著高于I组和II组,差异有统计学意义(P<0.05),且III组妊娠期高血压率和入住新生儿病房率均高于I组,差异有统计学意义(P<0.05)。结论 GDM孕妇其孕前BMI较健康孕妇高,妊娠结局较健康孕妇组差。孕前BMI越高,OGTT血糖异常时点数目越多,GDM孕妇妊娠结局越差。临床上应对该类患者提高警惕,需注意和预防妊娠不良结局的发生,以改善母婴结局。

**关键词:**妊娠期糖尿病; 葡萄糖耐量试验; 妊娠结局; 体质指数

**DOI:**10.3969/j.issn.1672-9455.2017.09.036 **文献标志码:**A **文章编号:**1672-9455(2017)09-1304-03

妊娠期糖尿病(GDM)指妊娠期间首次发现或发生的糖耐量异常<sup>[1]</sup>,是一种常见的妊娠并发症。GDM的发病率逐年上升,且GDM近期有增加不良妊娠结局的风险,远期有增加GDM孕妇及后代糖尿病患病风险<sup>[2-3]</sup>,严重威胁母婴健康。本次研究针对血糖控制满意的GDM孕妇,研究其确诊时葡萄糖耐量试验血糖异常时点数目与妊娠不良结局和孕前体质指数(BMI)的关系。现将结果报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取2013年1月至2016年6月在重庆市妇幼保健院建档随访至分娩的GDM孕妇120例作为研究组,其中初产妇91例,经产妇29例;年龄21~42岁,平均(29.15±4.01)岁;均在妊娠24~28周接受75 g葡萄糖耐量试验(OGTT),血糖均控制满意(饮食或饮食联合胰岛素)。选取同期血糖正常的孕妇120例作为对照组,其中初产妇94例,经产妇26例;年龄20~38岁,平均(28.19±3.80)岁。排除标准:(1)

孕期检查、治疗记录不够完整;(2)多囊卵巢综合征;(3)糖尿病合并妊娠;(4)有不良妊娠史(曾有过自然流产);(5)孕前高血压或其他心脏疾病;(6)合并肝肾及其他内分泌疾病。两组研究对象在年龄、孕次等一般资料差异无统计学意义(P>0.05),具有可比性。

**1.2 方法** 患者需空腹12~14 h,将75 g葡萄糖溶于250 mL温水中,让接受试验的孕妇在5 min内饮用完,分别在空腹、饮用后1 h和2 h抽血化验血糖。诊断界值:空腹血浆葡萄糖大于或等于5.1 mmol/L,1 h血浆葡萄糖大于或等于10.0 mmol/L,2 h血浆葡萄糖大于或等于8.5 mmol/L,任意一个时点血糖异常即可诊断GDM<sup>[1]</sup>。分组方法:空腹血糖或OGTT后1 h血糖或OGTT后2 h血糖任意1个时点异常为I组,46例;空腹血糖或OGTT后1 h血糖或OGTT后2 h血糖任意2个时点异常为研究II组,44例;空腹血糖、OGTT后1 h及2 h血糖均异常为研究III组,30例。

△ 通信作者, E-mail: 641832723@qq.com.