

DOI: 10.13288/j.11-2166/r.2015.09.010

临床研究

益髓生血颗粒治疗 β -地中海贫血 281 例临床研究

褚娜利¹, 张新华², 吴志奎^{3*}, 程艳玲¹, 王 蕾¹, 王荣新², 王文娟³, 方素萍¹,
柴立民⁴, 黄有文², 李 敏¹, 尹晓林², 张 冲¹, 刘咏梅¹, 周亚丽², 黄 洁²

(1. 中国中医科学院广安门医院, 北京市西城区北线阁 5 号, 100053; 2. 中国人民解放军第三〇三医院; 3. 首都医科大学;
4. 北京中医药大学东直门医院)

摘要 目的 评价益髓生血颗粒治疗 β -地中海贫血 (简称 β -地贫) 的临床疗效。方法 采用益髓生血颗粒治疗 β -地贫患者 281 例, 其中重型 β -地贫患者 63 例 [其中重型 β -地贫复合血红蛋白 E, 简称重型 (β +E) 地贫 18 例, 单纯重型 β -地贫 45 例], 中间型 β -地贫 218 例 [其中中间型 β -地贫复合血红蛋白 E, 简称中间型 (β +E) 地贫患者 35 例, 单纯中间型 β -地贫 183 例], 疗程 3 个月, 比较 281 例患者治疗前后血红蛋白 (Hb)、红细胞 (RBC)、网织红细胞 (Ret)、胎儿血红蛋白 (HbF) 的变化, 对其中 147 例 β -地贫患者治疗前后的中医证候 (面色萎黄、头晕目眩、心慌心悸、动则气喘、倦怠乏力、食少纳呆) 进行量化评分, 并观察临床疗效。结果 治疗后四种类型的 β -地贫患者 Hb、RBC、HbF 水平与治疗前比较均明显提高 ($P < 0.01$); 除重型 (β +E) 地贫患者 Ret 水平无明显变化 ($P > 0.05$) 外, 单纯重型 β -、中间型 (β +E)、单纯中间型 β -地贫患者的 Ret 水平与治疗前比较均明显升高 ($P < 0.01$)。治疗后中间型 β -地贫患者面色萎黄、头晕目眩、心慌心悸、动则气喘、倦怠乏力、食少纳呆的中医证候量化评分与治疗前比较明显降低 ($P < 0.01$); 重型 β -地贫患者倦怠乏力、食少纳呆、心慌心悸、动则气喘的中医证候量化评分与治疗前比较明显降低 ($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$)。281 例 β -地贫患者中有效 213 例, 占 75.80%; 其中 45 例单纯重型 β -地贫中有效 34 例, 占 75.56%; 18 例重型 (β +E) 中有效 16 例, 占 88.89%; 183 例单纯中间型 β -地贫中有效 131 例, 占 71.58%; 35 例中间型 (β +E) 中有效 32 例, 占 91.43%。结论 益髓生血颗粒对不同类型的 β -地贫均有显著疗效, 患者的临床症状改善与血液指标提高相一致。

关键词 β -地中海贫血; 益髓生血颗粒; 血红蛋白; 红细胞; 血证

地中海贫血 (简称地贫) 是先天性基因缺陷致使人体不能正常合成血红蛋白引起的一种遗传性血液病^[1], 主要有 α -和 β -两种类型。地中海贫血由于血红蛋白珠蛋白基因缺陷而导致肽链失衡, 使得过剩的珠蛋白肽链沉积于红细胞膜, 出现免疫损伤, 诱发氧自由基反应, 继发性酶和代谢异常, 导致红细胞变形性和机械稳定性下降, 最终导致溶血和无效造血^[2]。课题组根据中医“肾藏精生髓、髓生血”理论, 用补肾益髓法代表方益髓生血

粒在广西壮族自治区地贫高发区进行了多批次的临床实践, 取得了肯定的临床疗效^[3-5]。自 1989 年 10 月至 2013 年 1 月用益髓生血颗粒累积治疗 β -地中海贫血 (简称 β -地贫) 281 例, 报道如下。

1 临床资料

1.1 诊断标准

西医诊断标准根据张之南主编《血液病诊断及疗效标准》^[6]中有关 β -地贫的诊断标准。

中医辨证标准参照《中西医临床血液病学》^[7]和《中药新药临床研究指导原则》^[8], 证属肝肾两虚、精血不足型。

1.2 纳入标准

符合西医诊断标准和中医辨证标准; 年龄 2 ~ 50 岁; β -地贫的重型、中间型 [其中重型 β -地贫

基金项目: 国家重点基础研究发展计划“973”计划 (2010CB530406); 国家自然科学基金 (81173167, 90409003, 30171199, 39270857); 广西自然科学基金 (2012GXNSFAA053156, 2012GXNSFDA053018); 国家科技重大专项 (2009ZX09301-005-2-7)

* 通讯作者: gamwuzhikui@sina.com, (010) 88001149

复合血红蛋白 E 型, 简称重型 ($\beta + E$), 中间型 β -地贫复合血红蛋白 E 型, 简称中间型 ($\beta + E$)^[8]; 血红蛋白 (Hb) < 100 g/L; 近半年未服用任何抗贫血药物; 签署知情同意书。

1.3 排除标准

合并免疫缺陷, 肝、肾及血液系统其他原发性疾病者; 近 2 个月有输血或服用其他抗贫血药者; 妊娠期妇女及对本药物成分过敏者。

1.4 一般资料

281 例研究对象均为自 1989 年 10 月至 2013 年 1 月就诊于中国人民解放军第三〇三医院门诊的 β -地贫患者。重型 β -地贫 63 例中重型 ($\beta + E$) 18 例, 单纯重型 β -地贫 45 例; 中间型 β -地贫 218 例中中间型 ($\beta + E$) 为 35 例, 单纯中间型 β -地贫为 183 例。281 例中男 181 例, 女 100 例; 年龄 2 ~ 47 岁, 平均 (13.20 ± 7.43) 岁; 民族: 壮族 190 例, 汉族 78 例, 瑶族 12 例, 布衣族 1 例; 籍贯: 广西壮族自治区 279 例, 贵州省 2 例; Hb 23 ~ 118 g/L, 平均 (83.63 ± 13.23) g/L; 红细胞 (RBC) 计数 ($1.15 \sim 6.26$) $\times 10^{12}$ /L, 平均 (4.16 ± 0.75) $\times 10^{12}$ /L; 网织红细胞 (Ret) 计数 0.50% ~ 74.30%, 平均 (8.81 ± 11.88) %; 胎儿血红蛋白 (HbF) 0.50% ~ 97.3%, 平均 (36.13 ± 26.42) %; 贫血程度^[9]: 重度贫血 82 例, 中度贫血 163 例, 轻度贫血 36 例。

2 方法

2.1 治疗方法

281 例患者均给予益髓生血颗粒, 药物组成及比例: 山萸肉、制何首乌、熟地黄、炙黄芪、补骨脂、当归、党参、鳖甲、阿胶、鸡血藤、砂仁, 比例为 12 : 8 : 8 : 6 : 6 : 6 : 6 : 8 : 3 : 6 : 2, 由中国中医科学院广安门医院大兴制剂中心生产, 每袋 10 g, 相当于生药 23.68 g。用法: 2 ~ 6 岁, 每次 0.5 袋, 每日 2 次; 6 ~ 9 岁, 每次 1 袋, 每日 2 次; ≥ 10 岁, 每次 1 袋, 每日 3 次, 温开水冲服。

药物每月发放 1 次, 每月记录其用药量。要求患者在观察期间不再服用其他抗贫血药物。疗程 3 个月。

2.2 观察指标及方法

2.2.1 血液指标的检测 治疗前后检测血液指标包括 Hb、RBC、Ret、HbF 水平的变化。

2.2.2 中医证候量化评分 对 2004 年以来治疗的 147 例患者 (其中重型 β -地贫 20 例, 中间型 β -地贫 127 例) 治疗前后中医证候按临床病例报告表 (CRF)^[10] 进行量化评分, 中医证候包括面色萎黄、头晕目眩、心慌心悸、动则气喘、倦怠乏力、食少纳呆 6 个指标。

2.2.3 安全性评价 治疗前后检查肝、肾功能, 并观察不良反应。

2.3 疗效判定标准

依据《血液病诊断及疗效标准》^[8] 并参考第 4 届国际血红蛋白基因开关会议提出的标准^[11], 以 Hb 上升 ≥ 5 g/L 作为有效病例。

2.4 统计学方法

采用 SPSS 17.0 统计软件处理数据, 计量资料用 ($\bar{x} \pm s$) 标示, 治疗前后比较采用配对 t 检验。

3 结果

3.1 281 例 β -地贫患者治疗前后血液指标水平比较

表 1 示, 治疗后 281 例 β -地贫患者 Hb、RBC、Ret、HbF 水平较治疗前均明显提高, 差异均有统计学意义 ($P < 0.01$)。

3.2 不同类型的 β -地贫患者治疗前后血液指标比较

表 2 示, 治疗后四种类型的 β -地贫患者 Hb、RBC、HbF 水平与治疗前比较均明显提高 ($P < 0.01$); 除重型 ($\beta + E$) 患者 Ret 水平无明显变化 ($P > 0.05$) 外, 单纯重型 β 、中间型 ($\beta + E$)、单纯中间型 β 患者的 Ret 水平与治疗前比较均明显升高 ($P < 0.01$)。

3.3 147 例 β -地贫患者治疗前后中医证候量化评分比较

表 3 示, 治疗后 β -地贫患者面色萎黄、头晕目眩、心慌心悸、动则气喘、倦怠乏力、食少纳呆的中医证候量化评分与治疗前比较均明显降低, 差异具有统计学意义 ($P < 0.01$)。

3.4 不同类型 β -地贫患者治疗前后中医证候量化评分比较

表 4 示, 治疗后重型 β -地贫患者倦怠乏力、

表 1 281 例 β -地贫患者治疗前后血液学指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

时间	例数	血红蛋白 (g/L)	红细胞计数 ($\times 10^{12}$ /L)	网织红细胞 (%)	胎儿血红蛋白 (%)
治疗前	281	69.20 $\pm$ 18.58	3.41 $\pm$ 0.93	8.81 $\pm$ 11.88	36.13 $\pm$ 26.42
治疗后	281	80.12 $\pm$ 20.90*	3.83 $\pm$ 0.92*	11.32 $\pm$ 12.99*	42.57 $\pm$ 28.53*

注: 与治疗前比较, * $P < 0.01$

表 2 不同类型 β -地贫患者治疗前后血液指标水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

分型	时间	例数	血红蛋白 (g/L)	红细胞计数 ($\times 10^{12}/L$)	网织红细胞 (%)	胎儿血红蛋白 (%)
重型 ($\beta + E$)	治疗前	18	50.94 $\pm$ 9.19	2.77 $\pm$ 0.49	20.10 $\pm$ 23.28	23.68 $\pm$ 12.18
	治疗后	18	65.28 $\pm$ 11.92*	3.54 $\pm$ 0.57*	15.48 $\pm$ 10.76	31.07 $\pm$ 15.92*
单纯重型 β	治疗前	45	47.07 $\pm$ 10.90	2.33 $\pm$ 0.58	6.53 $\pm$ 3.69	33.23 $\pm$ 26.80
	治疗后	45	56.53 $\pm$ 14.45*	2.87 $\pm$ 0.80*	9.37 $\pm$ 5.43*	46.47 $\pm$ 33.80*
中间型 ($\beta + E$)	治疗前	35	76.14 $\pm$ 10.38	3.85 $\pm$ 0.60	7.11 $\pm$ 6.34	20.68 $\pm$ 12.76
	治疗后	35	91.66 $\pm$ 12.38*	4.49 $\pm$ 0.58*	11.71 $\pm$ 8.69*	26.62 $\pm$ 13.93*
单纯中间型 β	治疗前	183	75.10 $\pm$ 16.62	3.65 $\pm$ 0.85	9.46 $\pm$ 14.04	41.00 $\pm$ 27.75
	治疗后	183	85.18 $\pm$ 19.20*	3.96 $\pm$ 0.84*	11.31 $\pm$ 15.04*	45.79 $\pm$ 29.10*

注: 与同类型治疗前比较, * $P < 0.01$

表 3 β -地贫患者治疗前后中医证候量化评分比较 (分, $\bar{x} \pm s$)

时间	例数	面色萎黄	头晕目眩	心慌心悸	动则气喘	倦怠乏力	食少纳呆
治疗前	147	3.98 $\pm$ 2.21	0.92 $\pm$ 1.45	1.10 $\pm$ 1.48	1.20 $\pm$ 1.68	2.07 $\pm$ 2.06	0.98 $\pm$ 1.57
治疗后	147	3.42 $\pm$ 2.13*	0.44 $\pm$ 0.98*	0.65 $\pm$ 1.12*	0.59 $\pm$ 1.20*	1.07 $\pm$ 1.49*	0.48 $\pm$ 1.14*

注: 与治疗前比较, * $P < 0.01$

表 4 不同类型 β -地贫患者治疗前后中医证候量化评分比较 (分, $\bar{x} \pm s$)

分型	时间	例数	面色萎黄	头晕目眩	心慌心悸	动则气喘	倦怠乏力	食少纳呆
重型 β	治疗前	20	4.00 $\pm$ 1.45	1.50 $\pm$ 1.93	1.70 $\pm$ 1.63	1.90 $\pm$ 2.00	3.10 $\pm$ 1.37	1.50 $\pm$ 1.57
	治疗后	20	3.70 $\pm$ 1.49	1.00 $\pm$ 1.38	1.10 $\pm$ 1.37*	1.10 $\pm$ 1.37*	1.50 $\pm$ 1.28**	0.60 $\pm$ 1.14**
中间型 β	治疗前	127	3.99 $\pm$ 2.23	0.83 $\pm$ 1.34	1.01 $\pm$ 1.44	1.10 $\pm$ 1.61	1.93 $\pm$ 2.11	0.90 $\pm$ 1.57
	治疗后	127	3.38 $\pm$ 2.22**	0.36 $\pm$ 1.06**	0.58 $\pm$ 1.06**	0.51 $\pm$ 1.16**	1.02 $\pm$ 1.51**	0.47 $\pm$ 1.14**

注: 与治疗前比较, * $P < 0.05$, ** $P < 0.01$

食少纳呆、心慌心悸、动则气喘的中医证候量化评分与治疗前比较均明显降低, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$)。中间型 β -地贫患者面色萎黄、头晕目眩、心慌心悸、动则气喘、倦怠乏力、食少纳呆的中医证候量化评分与治疗前比较均明显降低, 差异具有统计学意义 ($P < 0.01$)。

3.5 281 例 β -地贫患者临床疗效

281 例 β -地贫患者中有效 213 例, 占 75.80%; 其中 45 例单纯重型 β -地贫患者中有效 34 例, 占 75.56%; 18 例重型 ($\beta + E$) 患者中有效 16 例, 占 88.89%; 183 例单纯中间型 β -地贫患者中有效 131 例, 占 71.59%; 35 例中间型 ($\beta + E$) 患者中有效 32 例, 占 91.43%。

3.6 安全性评价

患者治疗前后肝、肾功能均无明显异常变化, 治疗过程中未出现明显不良反应。

4 讨论

β -地贫是由 β 珠蛋白基因突变或缺失致使 β 珠蛋白合成抑制^[2], 导致 α -和 β -链数量不平衡, 根据 α -和 β -链数量不平衡程度可将其分为轻型、

中间型、重型 3 种类型^[3]。血红蛋白 E (HbE) 是由 β 珠蛋白基因突变引起的一种异常血红蛋白病, 具有典型的 β -地贫的临床表型^[4]。地贫 ($\beta + E$) 是最常见的血红蛋白病之一^[5], 轻者表现为轻度贫血, 严重者表现为重度贫血, 需要输血维持, 临床表现呈多态性的病理机制至今仍不清楚^[6-17]。国内外以输血为地中海贫血主要的治疗方法^[3]。由于输血和大量溶血引起巨脾和铁沉积, 加重了贫血和器官组织细胞损伤, 这种治疗最多只能维持十几年^[8]。国内外有人尝试用烷化剂 (羟基脲、5-氮胞苷等)、丁酸盐及其衍生物、马利兰等药物治疗地贫, 但这些药物有极强的副作用, 限制了在临床的应用; 骨髓和干细胞移植由于配型和髓源限制、实施中的风险以及昂贵的费用, 很难在临床上普及, 只限于个别案例^[9]。基因治疗虽然是未来的治疗方向, 但因同源重组率很低而很难进行, 目前无法在临床上应用^[9]。

中医古籍中对地贫虽无专门论述, 但根据患者的临床表现, 将该病归属于中医“血证”“血虚”“虚劳”“童子劳”“虚黄”“积聚”“五软五迟”

等范畴,认为该病多因先天禀赋不足、精血不充所致^[21]。益髓生血颗粒是以“精血不足者,补之以味”为原则,根据中医肾藏精生髓、精血同源的理论,采用补肾益髓法,以滋肾养肝、益精生血、健脾补气、消痞退黄为治疗原则。方中以山萸肉、何首乌为君,配以熟地黄、补骨脂、黄芪、鳖甲等,共奏补肾填精、益气生血之功,意在填补肾中真阴,使真阴得养,髓海充盈,血有生源,方证相符^[21-22]。补肾药治本,益气血治标,标本同治相得益彰。本病肾虚不能温养脾土,导致脾虚,脾主气,气帅血,脾虚则气弱,不能帅血运行,致血滞为瘀,佐药党参健脾利湿,且黄芪、党参补气,利于帅血运行;佐药鸡血藤、鳖甲活血软坚散结,消散腹中癥积,使药砂仁消减养阴补血药之滋腻,使该药久服不碍脾胃。

本研究证实益髓生血颗粒对不同类型的 β -地贫患者均有肯定的临床疗效。结果表明,重型及中间型 β -地贫患者Hb均明显提高,对147例 β -地贫患者的中医证候量化评分进行统计,发现益髓生血颗粒能明显改善 β -地贫患者面色萎黄、头晕目眩、心慌心悸、动则气喘、倦怠乏力、食少纳呆等临床症状,患者临床症状改善与血液指标提高相一致。本研究通过总结课题组用中药益髓生血颗粒在地贫高发区治疗 β -地贫的临床实践,肯定了中药益髓生血颗粒能有效改善地贫患者的临床症状,减轻地贫患者的贫血程度,揭示了“肾藏精生髓、髓生血”理论的科学内涵,并提供了临床证据。

参考文献

- [1] 吴志奎. 中医药对边远民族地区人口与健康的贡献: 益髓生血治疗地中海贫血取得重大进展 [J]. 亚太传统医药, 2008, 4(11): 4-8.
- [2] 钟永, 张锦. 地中海贫血的溶血机制 [J]. 国外医学儿科学分册, 1995, 22(4): 172-174.
- [3] 吴志奎, 张新华, 李敏, 等. 益髓生血颗粒治疗 β -地中海贫血 156 例临床观察 [J]. 中国中西医结合杂志, 2006, 26(4): 352-354.
- [4] 褚娜利, 张新华, 方素萍, 等. 益髓生血颗粒治疗地中海贫血的前瞻性研究 [J]. 中医杂志, 2014, 55(18): 1561-1565.
- [5] 方素萍, 张新华, 吴志奎, 等. 补肾益髓法治疗中间型珠蛋白合成障碍性贫血临床研究 [J]. 医学研究杂志, 2010, 39(10): 41-44.
- [6] 张之南. 血液病诊断及疗效标准 [M]. 3 版. 北京: 科学出版社, 2007: 33.
- [7] 刘峰, 麻柔. 中西医临床血液病学 [M]. 北京: 中国中医药出版社, 1998: 197-202.
- [8] 中华人民共和国卫生部. 中药新药临床研究指导原则 (第一辑) [S]. 1993: 91-99.
- [9] 陆再英, 钟南山. 内科学 [M]. 7 版. 北京: 人民卫生出版社, 2010: 567.
- [10] 王文娟, 刘文军, 吴志奎, 等. 中间型地中海贫血患者中医证候分布规律研究 [J]. 中医杂志, 2007, 48(8): 726-729.
- [11] Cao A, Calanella R, Rosatelli MC, et al. Clinical Experience of Management of β -thalassemia: The Sardinian Experience [J]. Semin Hematol, 1996, 33(1): 70-73.
- [12] Cao A, Moi P, Galanella R. Recent advances in β -thalassemia [J]. Pediatr Rep, 2011, 3(2): 65-78.
- [13] Rachmilewitz EA, Giardina PJ. How I treat thalassemia [J]. Blood, 2011, 118(13): 3479-3488.
- [14] 徐湘民, 张新华, 陈荔丽. 地中海贫血预防控制操作指南 [M]. 北京: 人民军医出版社, 2011: 8, 12.
- [15] Cohen AR, Galanella R, Pennell DJ, et al. Thalassemia [J]. Hematology Am Soc Hematol Educ Program, 2004: 14-34.
- [16] Rees DC, Clegg JB, Weatherall DJ. Is Hemoglobin Instability Important in the Interaction Between Hemoglobin E and β -Thalassemia? [J]. Blood, 1998, 92(6): 2141-2146.
- [17] Vichinsky E. Hemoglobin e Syndromes [J]. Hematology Am Soc Hematol Educ Program, 2007: 79-83.
- [18] 吴志奎, 张新华, 方素萍, 等. 基于“肾藏精生髓”理论治疗地中海贫血 [J]. 中医杂志, 2011, 52(1): 20-23.
- [19] 吴志奎, 张新华, 方素萍, 等. 基于“肾”脏象理论从肾论治治疗珠蛋白合成障碍性贫血 [J]. 世界科学技术-中医药现代化, 2010, 12(1): 65-70.
- [20] 吴志奎, 张新华, 方素萍, 等. 基于“肾生髓、髓生血”理论治疗地中海贫血 [J]. 世界中医药, 2014, 9(6): 717-721.
- [21] 王文娟, 方素萍, 刘咏梅, 等. 益髓生血颗粒治疗血红蛋白 H 病随机对照临床研究 [J]. 中国中医药信息杂志, 2014, 21(5): 21-24.
- [22] Wang WJ, Wu ZK, Zhang XH, et al. Effect of Yisui Shengxue Granule (益髓生血颗粒) on the Oxidative Damage of Erythrocytes from Patients with Hemoglobin H Disease [J]. Chin J Integr Med, 2012, 18(9): 670-675.

Clinical Research of *Yisui Shengxue Keli* (益髓生血颗粒) Treating 281 β -Thalassemia Patients

CHU Nali¹, ZHANG Xinhua², WU Zhikui¹, CHENG Yanling¹, WANG Lei¹, WANG Rongxin², WANG Wenjuan³, FANG Suping¹, CHAI Limin⁴, HUANG Youwen², LI Min¹, YIN Xiaolin², ZHANG Chong¹, LIU Yongmei¹, ZHOU Yali², HUANG Jie²

(1. Guang'anmen Hospital, China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing, 100053; 2. 303 Hospital of People's Liberation Army, Nanning, China; 3. Capital Medical University, Beijing; 4. Dongzhimen Hospital, Beijing University of Chinese Medicine, Beijing)

ABSTRACT Objective To evaluate the clinical effect of *Yisui Shengxue Keli* on patients of β -thalassemia.

Methods *Yisui Shengxue Keli* was adopted to treat 281 β -thalassemia patients, including β -thalassemia major 63 cases (hemoglobin E/ β -thalassemia major 18 cases and simple β -thalassemia major 45 cases) and β -thalassemia intermedia 218 cases (hemoglobin E/ β -thalassemia intermedia 35 cases and simple β -thalassemia intermedia 183 cases). Each patient was treated for 3 months. Hemoglobin (Hb), red blood cells (RBC), reticulated corpuscles (Ret) and fetal hemoglobin (HbF) of 281 patients before and after treatment were compared. Quantify and score traditional Chinese medicine (TCM) syndrome (sallow complexion, dizziness, palpitation, asthma when moving, lassitude, anorexia) of 147 β -thalassemia patients before and after treatment, and observe the clinical effect.

Results After treatment, Hb, RBC and HbF of four types β -thalassemia patients increased evidently ($P < 0.01$); Ret of hemoglobin E/ β -thalassemia major patients had no obvious change ($P > 0.05$); while Ret of simple β -thalassemia major, hemoglobin E/ β -thalassemia intermedia and simple β -thalassemia intermedia patients increased evidently ($P < 0.01$). Quantization score of TCM symptoms including sallow complexion, dizziness, palpitation, asthma when moving, lassitude and anorexia of β -thalassemia intermedia patients decreased obviously ($P < 0.01$); the palpitation, asthma when moving, lassitude and anorexia scores of β -thalassemia major patients decreased significantly ($P < 0.05$ or $P < 0.01$). Among 281 patients, effective cases were 213, accounting for 75.80% including 34 effective cases in 45 patients of simple β -thalassemia major, accounting for 75.56%; 16 effective cases in 18 patients of hemoglobin E/ β -thalassemia major, account for 88.89%; 131 effective cases in 183 patients of β -thalassemia intermedia, accounting for 71.58%; 32 effective cases in 35 patients of Hemoglobin E/ β -thalassemia intermedia, accounting for 91.43%. **Conclusion** *Yisui Shengxue Keli* had significant therapeutic effect on different types of β -thalassemia. Improvements of patients' clinical symptoms consist with the changes of blood indexes.

Keywords β -thalassemia; *Yisui Shengxue Keli*; hemoglobin; red blood cell; blood syndrome

(收稿日期: 2014-10-13; 修回日期: 2014-11-04)

编辑: 叶 晨

欢迎订阅 2015 年《世界中西医结合杂志》

《世界中西医结合杂志》(CN 11-5511/R, ISSN 1673-6613) 由中国科学技术协会主管, 中华中医药学会主办, 国内外公开发行。由中国科学院院士吴孟超任名誉主编, 著名中医学家、中国中医科学院资深研究员路志正教授任主编。辟有国医传承、博士论坛、文献研究、临床研究、实验研究、思路与方法、临证经验、药物研究、医案医话、海外中医药动态、综述、政策研究、标准规范指南等栏目。

本刊为中国科技论文统计源期刊、中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊、中国期刊全文数据库全文收录期刊, 并被《中文科技期刊数据库》、《中国学术期刊(光盘版)》、波兰《哥白尼索引》、美国《乌利希期刊指南》、美国《剑桥科学文摘》CSA 源期刊、英国《国际农业与生物科学研究中心》CABI 源期刊收录。连续两届获得中国科协精品科技期刊示范项目资助, 2012 年获得国家中医药管理局优秀期刊二等奖, 中华中医药学会中医药标志文化(徽标)一等奖, 2013 年获中国知网“中国国际影响力优秀学术期刊”奖。

本刊为月刊, 大 16 开本, 每期 148 页, 每月 28 日出版, 每期定价 14 元, 每年 168 元。订阅方式: 本刊采用邮发和自办发行两种发行方式。2015 年杂志可在全国各地邮局订阅, 邮发代号: 80-538, 亦可直接向本刊编辑部订阅。若需要 2006 年以来过刊可直接向编辑部订阅。邮局汇款: 北京市朝阳区北四环东路 115 号院 6 号楼 109 室, 《世界中西医结合杂志》编辑部收, 联系地址: 北京市朝阳区北四环东路 115 号院 6 号楼 109 室, 《世界中西医结合杂志》编辑部, 邮编: 100101; 电话/传真: 010-64822253, 网址: <http://www.zhongxi.org>, E-mail: sjzyjh@126.com