

of three macrolides compared with those of amoxicillin-clavulanate against *Streptococcus pneumoniae* and *Haemophilus influenzae* [J]. *Antimicrob Agents Chemother*, 1998, 42(12):3193-3199.

ropean respiratory tract isolates to trovafloxacin, ciprofloxacin, clarithromycin, azithromycin and ampicillin [J]. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*, 1998, 17(6):413-419.

[5] Pontani D, Washon H, Bouchillon S, et al. Susceptibility of Eu-

(收稿: 2000-01-30 修回: 2000-07-05)

蛋白琥珀酸铁治疗孕妇缺铁性贫血 30 例

朱关珍, 何晓明

(上海医科大学妇产科医院, 上海 200011)

[摘要] 目的: 了解蛋白琥珀酸铁治疗孕妇缺铁性贫血的疗效及耐受性和安全性。方法: 选择中孕期贫血孕妇(血红蛋白 $< 100\text{g/L}$, 血清铁 $< 3.36\mu\text{mol/L}$) 30 例, 其中轻度贫血 22 例, 中度贫血 8 例, 予蛋白琥珀酸铁 40mg, po, bid, 共服 40d, 用药前后随访有效性及安全性指标。结果: 轻度贫血组用药后症状均改善, 中度贫血组则有 85.7% 改善。两组用药后红细胞、红细胞压积, 血清铁、铁蛋白等指标均明显上升($P < 0.05$)。用药前后肝、肾功能及电解质等无明显变化。结论: 蛋白琥珀酸铁治疗孕妇缺铁性贫血疗效较好, 无明显不良反应, 易被接受, 是中、晚期妊娠补充铁剂的理想药物。

[关键词] 缺铁性贫血; 孕妇; 蛋白琥珀酸铁

[中图分类号] R973.6; R969.4 [文献标识码] B [文章编号] 1003-3734(2000)09-0639-03

Treatment of iron deficiency anemia during pregnancy with Ferplex

ZHU Guan-zhen, HE Xiao-ming

(Obstetrical and Gynecological Hospital, Shanghai Medical University, Shanghai 200011, China)

[Abstract] **Objective:** To demonstrate the efficacy, tolerability and safety of Ferplex in treatment of iron deficiency anemia in pregnant women. **Methods:** The study was conducted in 30 women with a pregnant duration of > 13 weeks, hemoglobin $< 100\text{g/L}$, and serum iron $< 3.36\mu\text{mol/L}$. They were treated with twice daily oral 40 mg Ferplex for 40 days and the efficacy and tolerability were observed pre-and post-treatment. **Results:** Improvement in symptoms was range from 100% to 85.7%. The RBC, HCT level and serum iron were significantly increased ($P < 0.05$). No change in liver and renal function and electrolyte was observed. **Conclusion:** Ferplex is a safe and effective agent for treatment iron deficiency anemia during pregnancy with mild side effects.

[Key words] iron deficiency anemia; pregnant woman; Ferplex

缺铁性贫血是体内储存铁缺乏, 影响血红蛋白(Hb)合成所引起的。孕妇由于生理性血液稀释、胃酸减少、吸收不良及胎儿对铁的需要量增加造成缺铁性贫血。本研究应用蛋白琥珀酸铁治疗孕妇缺铁性贫血, 以观察药物的疗效及其耐受性和安全性。

资料及方法

1 病例选择

本院产前检查的孕妇, 孕周 > 13 周, 无其他并发症, 检测 Hb $< 100\text{g/L}$, 血清铁 $< 3.36\mu\text{mol/L}$ 的入选者共 30 例。Hb 在 90~100g/L 为轻度贫血, 共 22 例; Hb 在 70~90g/L 为中度贫血, 共 8 例。年龄

24~40 岁, 平均(29.53 \pm 4.67)岁。孕周 15~32 周, 平均(25.46 \pm 5.11)周。身高 150~172cm, 平均(159.78 \pm 4.93)cm。

2 用药方法

蛋白琥珀酸铁(Ferplex, Italfamamaco, SA, 批号 776773)为液体制剂, 每小瓶 20ml(含蛋白琥珀酸铁 800mg, 相当于三价铁 40mg), bid, 1 瓶/次, 40d 为 1 疗程。

轻度贫血组于用药前及用药后随访 2 次。中度贫血组于用药前、用药 20d、用药 40d 后共随访 3 次。于用药期间有任何情况均可随时就诊。随访包括临床症状及体征、血液-生化检测、外周血液动力学等。

3 统计学方法

所有计量资料均采用 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间差异采用双侧成组 t 检验。

结 果

轻度贫血组 22 例均按时随访, 中度贫血组 8 例中有 1 例于孕 29 周入选, 孕 33 周 B 超示胎儿四肢明显小于孕周而终止妊娠, 仅随访 1 次。

表 1 孕妇用药前后有效性指标结果比较 ($\bar{x} \pm s$)

评价指标	30 例孕妇		P 值	22 例轻度贫血孕妇		P 值
	用药前	用药后		用药前	用药后	
RBC($\times 10^9/L$)	2.9 \pm 0.30	3.4 \pm 0.30	< 0.01	3.0 \pm 0.10	3.5 \pm 0.20	< 0.01
细胞平均体积(MCV)(fL)	100.2 \pm 4.60	98.9 \pm 5.10	> 0.05	100.5 \pm 4.70	100.0 \pm 3.80	> 0.05
血红蛋白浓度(MCHC)(g/L)	318.5 \pm 19.1	324.2 \pm 13.1	> 0.05	320.6 \pm 13.4	327.1 \pm 12.4	> 0.05
红细胞压积(HCT)(%)	30.7 \pm 2.40	33.0 \pm 2.50	< 0.05	31.5 \pm 2.20	33.6 \pm 2.60	< 0.01
Hb(g/L)	92.9 \pm 5.10	105.8 \pm 7.00	< 0.01	95.4 \pm 2.60	107.7 \pm 6.60	< 0.01
网织红细胞(%)	3.2 \pm 1.00	2.3 \pm 0.70	< 0.05	3.1 \pm 0.80	2.1 \pm 0.70	< 0.05
血清铁($\mu\text{mol/L}$)	3.04 \pm 1.11	7.11 \pm 2.23	< 0.01	3.32 \pm 1.13	7.33 \pm 2.27	< 0.01
铁蛋白(ng/ml)	8.5 \pm 5.30	10.5 \pm 6.10	< 0.05	9.0 \pm 5.30	11.2 \pm 6.50	< 0.05

从表 1 观察 30 例缺铁性贫血孕妇, 22 例轻度贫血孕妇用药后 Hb, RBC, HCT 及血清铁、铁蛋白均明显上升。网织红细胞有所下降, 在正常范围内, MCV 及 MCHC 无变化。

8 例中度贫血患者用药前、中、后有效性指标结果比较见表 2。

表 2 8 例中度贫血用药前、中、后有效性指标结果比较 ($\bar{x} \pm s$)

评价指标	用药前	用药 20d(P 值)	用药 40d(P 值)
RBC($\times 10^9/L$)	2.7 \pm 0.3	3.0 \pm 0.2(< 0.01)	3.3 \pm 0.2(< 0.01)
MCV(fL)	98.7 \pm 4.7	98.3 \pm 4.6(> 0.05)	102.0 \pm 4.9(> 0.05)
MCHC(g/L)	312.6 \pm 15.9	328.7 \pm 11.1(< 0.05)	319.3 \pm 6.7(> 0.05)
HCT(%)	28.7 \pm 2.1	30.7 \pm 1.4(< 0.01)	31.5 \pm 1.5(< 0.01)
Hb(g/L)	86.1 \pm 4.4	97.7 \pm 2.8(< 0.05)	102.3 \pm 5.9(< 0.01)
网织红细胞(%)	3.6 \pm 1.3	4.5 \pm 2.7(> 0.05)	2.8 \pm 0.8(< 0.05)
血清铁($\mu\text{mol/L}$)	3.11 \pm 1.42	5.74 \pm 1.57(< 0.01)	6.44 \pm 2.01(< 0.01)
铁蛋白(ng/ml)	6.7 \pm 5.8	9.8 \pm 7.2(< 0.05)	8.2 \pm 2.4(< 0.05)

表 2 观察中度贫血孕妇用药 20d 后已有明显的疗效, 用药 40d 后多指标均有明显上升。只有网织红细胞先有上升然后再有下降, 但仍在正常范围内。

耐受性及安全性指标: 30 例孕妇用药前后耐受性及安全性指标均无明显变化。

讨 论

贫血是妊娠期最常见的并发症, 其中 95% 为缺铁性贫血, 铁是人体必需元素, 是合成血红蛋白的重要原料^[3]。妊娠期需铁量达 4mg/d^[4], 故单纯由饮食中难以获取, 贫血对母婴有一定危害性。蛋白琥珀酸铁为一种铁与乳剂琥珀酸蛋白结合, 形成铁-蛋白络合物, 而在 pH 较高时又重新变为可溶性物质。此药所含的铁受蛋白膜的保护不与胃液中盐酸和蛋白酶发生反应, 因此不会造成胃粘膜的损伤。该药

1 临床症状、体征改变

轻度贫血组症状、体征 100% 改善, 90.9% 消失。中度贫血组 85.7% 改善, 66.7% 消失。

2 外周血液动力学检测

血压及脉搏在用药前后均在正常范围内。

3 实验室检测

30 例孕妇和 22 例轻度贫血孕妇用药前后有效性指标结果比较见表 1。

铁的吸收主要在十二指肠内, 因为正常 pH 值的升高使这种化合物重新变得可溶, 并且使蛋白膜为胰蛋白酶所消化, 这样的铁非常有利于机体的生理吸收, 亦不会形成太高的吸收峰, 利于孕妇使用。本研究应用蛋白琥珀酸铁治疗孕妇缺铁性贫血 30 例, 有效率达 97%, 从本试验观察用药后血清铁有明显的上升, 同时可见 Hb, RBC, HCT 均有明显的上升, 说明此药疗效较好。铁蛋白是评价骨髓铁储备量的一种指标。从本试验检测结果观察, 治疗后铁储备量增加, 按上述结果应用蛋白琥珀酸铁治疗孕妇缺铁性贫血是有效的。用药后无 1 例因不良反应停药, 说明此药能为孕妇接受。从用药前后耐受性及安全性指标观察, 用药后对肝、肾功能及血糖、血脂、电解质等方面均无明显变化($P > 0.05$), 说明此药不良反应小。

[作者简介] 朱关珍(1929—), 女, 上海医科大学妇产科医院教授。从事妇产科医教研工作 45 年, 研究方向: 妇产科。联系电话: (021)63770161—296。

[参 考 文 献]

[1] 王德志. 与妊娠期贫血有关的血液学检查[J]. 实用妇科与产科杂志, 1991, 7(4): 179—180.
 [2] 戴自英. 实用内科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1993. 1632—1633.
 [3] 李自新. 妊娠合并缺铁性贫血[J]. 实用妇科与产科杂志, 1991, 7(4): 170—171.
 [4] 乐杰. 妇产科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2000. 162—163.

(收稿: 2000—01—03 修回: 2000—07—12)