

· 临床研究 ·

早孕妇女血清 hCG、hPL 与流产结局的关系*

桂文武, 孟江萍, 幸贵邦, 李 恬, 胡 敏, 王炼炼

(重庆医科大学附属第一医院妇产科辅助生殖中心 400016)

摘要:目的 探讨血清人绒毛膜促性腺激素(hCG)、人胎盘生乳素(hPL)与早孕流产结局的关系。方法 选择 2010 年 1~12 月该院门诊早孕有先兆流产症状孕妇 65 例, 其中保胎成功者 34 例为保胎成功组, 保胎失败 31 例为保胎失败组, 正常早孕 46 例为正常妊娠组, 观察不同孕周及各组之间 hCG、hPL 的变化。结果 保胎成功组和保胎失败组孕 5 周时, hCG、hPL 均明显低于正常妊娠组($P<0.01$); 保胎成功组和正常妊娠组随孕周增加, hCG 明显增高; 保胎失败组, 随孕周增加 hCG、hPL 明显低于正常妊娠组和保胎成功组($P<0.01$)。结论 动态监测 hCG、hPL 的变化, 可及早预测先兆流产的胚胎之预后。

关键词:绒毛膜促性腺激素; 胎盘催乳素; 流产

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2011.27.012

文献标识码: A

文章编号: 1671-8348(2011)27-2731-02

The relationship between the levels of hCG, hPL of the early pregnant woman and abortion*

Gui Wenwu, Meng Jiangping, Xin Guibang, Li Tian, Hu Min, Wang Lianlian

(Department of Obstetrics and Gynecology, The First Affiliated Hospital, Chongqing Medical University, Chongqing 400016, China)

Abstract: Objective To explore the relationship between human chorionic gonadotropin(hCG), human placental lactogen(hPL) and outcome of early pregnancy abortion. **Methods** 65 cases from January to December 2010 in our hospital with threatened abortion symptom were selected and then divided into two groups, one of 34 cases were successful to maintain pregnancy, the other of 31 patients failed, and 46 cases without the symptom were selected as normal group. And then the hCG, hPL changes were observed in different gestational age. **Results** The pregnant women who had threatened abortion symptom showed lower level of hCG, hPL than the related index of the normal group ($P<0.01$), and hCG of the successful group and the normal group increased obviously with the gestational age. And the hCG, hPL of the fail group were lower than the related index of other two groups ($P<0.01$). **Conclusion** Dynamic monitoring the change of hCG, hPL can predict the prognosis of the pregnant women who have threatened abortion symptom.

Key words: chorionic gonadotropin; placental lactogen; abortion

有研究发现, 胎盘内分泌对调节胎儿营养运输、能量平衡和生长起着重要的作用。而内分泌激素检测技术的进一步普及和提高, 可以早期诊断先兆流产, 使先兆流产的诊治水平有了较大提高。人胎盘生乳素(human placental lactogen, hPL)是由胎盘合体滋养细胞分泌的单链多肽激素, 以往在妊娠中、晚期的高危妊娠中研究较多^[1-8], 而在早孕中的报道尚少。现将本院门诊早孕有先兆流产症状孕妇 65 例的治疗结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2010 年 1~12 月本院门诊早孕有先兆流产症状孕妇 65 例, 其中保胎成功者 34 例为保胎成功组, 年龄 23~34 岁, 平均(28.5±3.4)岁; 保胎失败 31 例为保胎失败组, 年龄 24~37 岁, 平均(27.3±2.8)岁; 正常早孕 46 例为正常

妊娠组, 年龄 22~36 岁, 平均(29.5±4.3)岁; 除外多胎妊娠、合并糖尿病、体质量肥胖及吸烟患者。

1.2 方法 所有患者于空腹时采取肘静脉血 3~4 mL, 立即分离血清, 置于-20℃冰箱保存备检。用酶联免疫吸附试验(enzyme-linked immunosorbent assay, ELISA)检测人绒毛膜促性腺激素(human chorionic gonadotrophin, hCG), 用 MIRO-ELISA 法检测 HPL。

1.3 统计学处理 应用 SPSS17.0 软件进行统计学数据分析, 计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示, 组间比较采用 t 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

3 组各孕周血清 hCG 和 hPL 值分别见表 1~2。

表 1 3 组各孕周血清 hCG 值比较($\bar{x}\pm s$, U/L)

组别	n	5 周	7 周	9 周	11 周
正常妊娠组	46	1 012.3±301.2	10 051.8±718.9 [△]	48 120.5±5 236.4 [△]	121 207.5±7 981.1 [△]
保胎成功组	34	503.2±325.5*	5 867.1±412.6 [◇]	22 503.9±325.6 [◇]	83 251.5±7 981.5 [◇]
保胎失败组	31	436.6±412.8*	1 073.7±446.5*	5 503.2±3 250.7*	6 013.5±4 625.4* [▲]

*: $P<0.01$, 与正常妊娠组比较; [△]: $P<0.01$ 与同组的前两孕周比较; [◇]: $P<0.05$, 与同组的前两孕周比较; [▲]: $P>0.05$, 与同组的前两孕周比较。

表 2 3 组各孕周血清 hPL 值比较($\bar{x}\pm s, \mu\text{g/mL}$)

组别	n	5 周	7 周	9 周	11 周
正常妊娠组	46	0.43±0.12	0.82±0.21 Δ	1.66±0.32 Δ	3.33±0.48 Δ
保胎成功组	34	0.21±0.15*	0.42±0.26 \diamond	1.06±0.51 \diamond	2.45±0.61 \diamond
保胎失败组	31	0.16±0.17*	0.25±0.18* \blacktriangle	0.24±0.16* \blacktriangle	0.23±0.53* \blacktriangle

*: $P < 0.01$, 与正常妊娠组比较; Δ : $P < 0.01$, 与同组的前两孕周比较; \diamond : $P < 0.05$, 与同组的前两孕周比较; \blacktriangle : $P > 0.05$, 与同组的前两孕周比较。

3 讨 论

hCG 为一种糖蛋白激素, 可促进卵巢黄体孕激素和雌激素的合成与释放。妊娠期 hCG 是由胎盘合体细胞产生, 在妊娠第 10 天左右胎盘开始分泌 hCG, hCG 具有黄体生成激素 (luteinizing hormone, LH) 样作用, 早孕时当垂体来源的 LH 逐渐减少, 胎盘分泌的 hCG 则逐渐增多而取代垂体 LH 作用, 直至胎盘本身具有合成孕激素和雌激素的能力。因此, hCG 是维持早期妊娠的关键激素。早孕初期 hCG 每 1.7~2.0 天上升 1 倍, 妊娠 8~10 周达峰值^[9]。从表 1 中可看出, 正常妊娠组的 hCG 随孕周的增加而增加, 有先兆流产症状患者 (包括保胎成功组和保胎失败组) 在孕 5 周时的 hCG 水平明显低于正常妊娠组 ($P < 0.05$), 但经保胎治疗后, hCG 水平上升, 保胎成功; hCG 在早孕时波动较大, 且受保胎所用的外源性 hCG 的影响, 因此, 如单用 hCG 来衡量胎盘的内分泌功能, 预测先兆流产的结局可能有失偏颇。

hPL 是由胎盘合体滋养细胞分泌的一种不含糖的单纯蛋白激素, 有降解脂肪、贮存糖原及促进细胞增生的作用, 它是维持正常胎盘、胎儿发育的重要因素, 是胎儿期的生长激素^[10]。孕期随孕龄增加而增高, 孕 30 周时迅速升高, 34~36 周时达高峰^[8], 此后维持高水平。hPL 分泌量与胎盘质量及体积呈正比^[11]。hPL 不受外源性保胎激素的影响, 早孕时随孕周的增加而平稳上升, 波动较小, 因此, 可作为观察早孕安危的 1 个较好指标。从本研究表 2 中可以看出, 正常妊娠组 hPL 随孕周的增加而增高, 每 2 周增加 1 倍; 在先兆流产患者中 (包括保胎成功组和保胎失败组) 孕 5 周时 hPL 明显低于正常妊娠组 ($P < 0.05$), 说明流产患者在妊娠早期胎盘滋养层就已发生了异常变化, 要尽早保胎^[12]。经保胎治疗后, 随孕周增加 hPL 明显上升 ($P < 0.05$), 每 2 周 hPL 倍增, 胎盘功能改善, 妊娠得以继续, 预后良好。

有研究认为, hPL 和 hCG 均处于正常值则不会流产, 二者均下降则流产概率为 95%^[12], 若以 hCG 和 hPL 预测流产结局时 hPL 较之 hCG 更敏感^[13-14]。本研究也可看出, 流产孕妇早期如只根据其血清 hCG 变化判断妊娠的预后有其局限性, 除非 hCG 不升反降。结合 hPL 的变化情况, 可能更为客观, 由此提高不良妊娠结局预测的敏感率^[15]。流产早期经保胎治疗后 hCG 无明显升高, 甚或下降, 加上 hPL 无倍增或下降者, 预后不良。

总之, 动态监测 hCG、hPL 变化, 可及早预测先兆流产的胚胎的预后。

参考文献:

[1] 杨兰芝, 阎华, 王丽珍, 等. 胎盘生乳素测定监测高危妊

娠——附 168 例报告[J]. 河北医药, 1992, 14(1): 4-5.

- [2] 褚西秦, 杨梦庆. 血清 hPL 测定在晚期高危妊娠中的应用[J]. 中华核医学杂志, 1995, 15(1): 50.
- [3] 范丰田, 安百芬, 刘成梅, 等. 胎盘生乳素监测高危妊娠的探讨[J]. 临沂医学学报, 1995, 17(3): 257-259.
- [4] 赵明, 季晓鹏, 高世生. 妊娠末期人血清 hPL 水平的临床意义[J]. 放射免疫学杂志, 2003, 16(6): 353-354.
- [5] Bersinger NA, Odegard RA. Second-and third-trimester serum levels of placental proteins in preeclampsia and small-for-gestational age pregnancies [J]. Acta Obstet Gynecol Scand, 2004, 83(1): 37-45.
- [6] 宋一丽, 徐春荣, 覃建庆. 妊娠晚期孕妇血 hCG、hPL 及 hCG/hPL 异常与不良妊娠结局关系的研究[J]. 临床误诊误治, 2006, 19(10): 56-57.
- [7] 孙红, 杨绪庆, 孙萍. 孕妇碱性磷酸酶、雌三醇、胎盘泌乳素联合测定的临床应用[J]. 中国优生与遗传杂志, 2008, 16(4): 25-29.
- [8] 王铮, 刘鸿春, 黄国香, 等. 过期妊娠血清 hPL 和 E₃ 监测的临床意义[J]. 中国优生与遗传杂志, 2009, 17(6): 127, 133.
- [9] 乐杰. 妇产科学[M]. 7 版. 北京: 人民卫生出版社, 2008: 391.
- [10] 吴琦嫦, 刘运科, 刘斌, 等. 胰岛素样生长因子 1 及胎盘生乳素与胎儿生长发育的关系[J]. 中华妇产科杂志, 2002, 37(12): 745-746.
- [11] Wajnrajeh MP, Gertner JM, Huma Z, et al. Evaluation of growth and hormonal status in patients referred to the international fanconi anemia registry [J]. Pedobiologia, 2001, 107(4): 744-754.
- [12] 唐培忠, 吴锦芝, 孟文珍, 等. 习惯性流产血清 hPL 和 hCG 动态变化[J]. 中华妇产科杂志, 1989, 24(2): 104-105.
- [13] 韦振元, 陶红霞, 赵瑞玉, 等. 血清 β -hCG、hPL 和 β -hCG/hPL 比值对妇产科疾病的临床意义[J]. 标记免疫分析与临床, 1999, 6(1): 695-697.
- [14] 刘惠. hPL 及 β -hCG 联合应用预测先兆流产结局[J]. 临床医学, 2002, 22(9): 57.
- [15] 李明勋, 梁艳楠, 张明. 孕晚期母血 hCG、hPL 及 hCG/hPL 比值异常与不良妊娠结局关系的研究[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2007, 28(8): 916-917.

(收稿日期: 2011-05-20 修回日期: 2011-06-22)