

TGF- β 1、 β 3 在子痫前期患者胎盘组织中的表达

师海英¹⁾, 匡静²⁾, 胡金瑜¹⁾, 杨晏斌²⁾

(1) 墨江县妇幼保健院, 云南 墨江 654800; 2) 昆明市妇幼保健院, 云南 昆明 650031)

[摘要] **目的** 探讨子痫前期患者胎盘组织中转化生长因子 β 1 (transforming growth factor- β 1, TGF- β 1) 及 TGF- β 3 的水平变化, 为研究子痫前期的发病机制提供依据. **方法** 运用免疫组化法检测 55 例子痫前期患者 (实验组, 其中轻度子痫前期 19 例, 重度子痫 36 例), 46 例正常妊娠孕妇 (对照组) 胎盘组织中 TGF- β 1 及 TGF- β 3 的表达. **结果** 轻度子痫前期组胎盘绒毛滋养细胞及蜕膜细胞 TGF- β 1 的阳性表达强度高于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$). 重度子痫前期 TGF- β 3 的阳性表达强度高于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$). 重度子痫前期组 TGF- β 1、 β 3 表达高于轻度子痫前期组 ($P < 0.05$). **结论** 子痫前期胎盘组织中 TGF- β 1、 β 3 表达水平明显增高, 并且与子痫前期病情发展相关.

[关键词] 子痫前期; 胎盘; TGF- β 1、 β 3

[中图分类号] R392.31 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 2095-610X (2013) 06-0120-03

Expression of TGF- β 1 and β 3 in Placenta of Patients with Preeclampsia

SHI Hai-ying¹⁾, KUANG Jing²⁾, HU Jin-yu¹⁾, YANG Yan-bin²⁾

(1) Mojiang Maternal and Child Health Hospital, Kunming Yunnan 654800; 2) Kunming Maternal and Child Health Hospital, Kunming Yunnan 650031, China)

[Abstract] **Objective** To evaluate the changes of the levels of TGF- β 1 and β 3 in placenta of patients with preeclampsia and provide evidence for pathogenesis of the preeclampsia. **Methods** The levels of TGF- β 1 and β 3 in placenta of 55 patients with preeclampsia (the experimental group, 19 patients with mild preeclampsia and 36 patients with severe preeclampsia) and 46 normal pregnant women (the control group) were detected by immunohistochemical method. **Results** The TGF- β 1 expression in mild preeclampsia group was markedly higher than that in control group ($P < 0.05$) and the TGF- β 3 expression in severe preeclampsia group was markedly higher than that in control group ($P < 0.05$). The expression in severe preeclampsia group was markedly higher than that in mild preeclampsia group ($P < 0.05$). **Conclusion** The results suggested that the levels of TGF- β 1 and β 3 in placenta increased in preeclampsia and were related with the progression of the disease.

[Key words] Preeclampsia; Placenta; Transforming growth factor- β 1 and β 3

子痫前期是妊娠期特有而又常见的并发症, 可导致孕产妇和围生儿发病率、死亡率增高, 但其发病机理至今未明, 多认为与遗传、免疫功能失调、神经精神及环境因素有关^[1,2]. 胎盘滋养细胞缺血学说是研究的一个热点. 研究发现, 其与胚胎着床过程中胎盘滋养细胞浸润能力受到影响有关系. 而转化生长因子- β (transforming growth

factor- β) 是滋养细胞浸润与分化的重要调控因子, 可能与妊娠期高血压疾病等并发症相关, 胎盘组织中 TGF- β 1 和 TGF- β 3 表达可能与妊娠期高血压疾病的发展有关. 本实验通过免疫组化方法检测 TGF- β 1 和 TGF- β 3 在子痫前期和正常妊娠患者胎盘的表达, 探讨 2 者在子痫前期中的作用.

[作者简介] 师海英 (1971~), 女, 云南墨江县人, 医学学士, 主治医师, 主要从事妇产科临床诊疗工作.

[通讯作者] 匡静. E-mail:kmkjys040709@yahoo.cn

1 资料与方法

1.1 临床资料

选择 2011 年 12 月至 2012 年 8 月在墨江县妇幼保健院和昆明市妇幼保健院妇产科检查住院分娩的孕妇, 其中正常妊娠组 46 例, 平均年龄 (28.2 ± 2.8) 岁, 孕次 (2.1 ± 0.7) 次, 孕周 39.2 ± 3.0 周. 子痫前期共 55 例 (其中轻度子痫前期 19 例, 重度子痫 36 例), 平均年龄 (27.3 ± 2.4 岁), 孕次 (2.1 ± 0.1) 次, 孕周 (37.6 ± 3.7) 周. 2 组孕妇年龄、孕周及孕次无统计学差异 ($P > 0.05$). 子痫前期的诊断标准, 参照全国高等院校统编教材《妇产科学》(第 6 版) 标准. 2 组孕妇均无慢性高血压、糖尿病、慢性肾病、心脏病以及免疫性疾病等病史. 分娩方式均选择剖宫产生

1.2 方法

选两组孕妇均在剖宫产术中, 于胎盘娩出后, 取胎盘组织块约 $1.0 \text{ cm} \times 1.0 \text{ cm} \times 0.2 \text{ cm}$ 大小, 用生理盐水漂洗干净, 4% 多聚甲醛固定标本. 常规石蜡包埋切片, 用免疫组化方法检测胎盘组织滋养细胞中 TGF- β 1 及 β 3 的表达情况. 免疫组化试剂购自武汉博士德公司. 结果判断: TGF- β 1

及 β 3 阳性表达于细胞浆, 呈黄色或棕黄色, 在高倍镜下选取 5 个视野, 采用高清晰度病理彩色图文分析系统检测阳性表达的平均光密度值以此反映 TGF- β 1 及 β 3 表达的强弱程度, 光密度值越高, 表达越强.

1.3 统计学处理

采用 SPSS 进行统计学分析, 组间均数比较采用单因素方差分析, 两两比较采用 q 检验. 所有数据以均数 \pm 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义.

2 结果

2.1 各组的临床特征

子痫前期组、正常对照组孕妇在年龄、孕周及孕次上差异无统计学意义 ($P > 0.05$).

2.2 TGF- β 1、 β 3 表达

子痫前期组绒毛滋养层细胞和蜕膜细胞 TGF- β 3 阳性表达程度高于对照组, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$). TGF- β 1 阳性表达程度也高于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 重度子痫前期组 TGF- β 1、 β 3 表达均高于轻度子痫前期组 (表 1).

表 1 TGF- β 1、 β 3 在各组的表达 ($\bar{x} \pm s$)

Tab. 1 The expression of TGF- β 1 and β 3 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	胎盘中 TGF- β 1 表达情况	胎盘中 TGF- β 3 表达情况
正常妊娠组	46	69.48 ± 30.10	81.22 ± 27.11
轻度子痫前期	19	$128.20 \pm 52.36^*$	83.09 ± 33.14
重度子痫前期	36	$155.02 \pm 47.21^{*\Delta}$	$169.03 \pm 52.11^{*\Delta}$

与正常妊娠组比较, $*P < 0.05$; 与轻度子痫前期比较, $\Delta P < 0.05$.

3 讨论

正常妊娠的维持取决于胎盘组织中绒毛滋养细胞侵入母体子宫组织以固定胎盘和胎儿于子宫内壁并调控母体血液循环的能力. 特别在妊娠早期滋养细胞向子宫内壁合适的侵入是成功建立母体子宫-胎盘血液循环的重要环节.

转化生长因子 β (transforming growth factor- β , TGF- β) 是一种多功能肽, 由多种细胞分泌. 实验发现 TGF- β 定位于妊娠早、中、晚期的绒毛细胞滋养层胞浆以及绒毛附近区域、蜕膜上皮细胞和间质, TGF- β 在人体胎盘上以自分泌和旁分泌形式调节子宫内壁-滋养细胞的功能、控制滋

养细胞的浸润^[3]. 在 TGF β 家族中与妊娠期高血压可能有关联的因子主要是 TGF β 1、 β 3. TGF β 1 是一类多功能的细胞因子, 它在下丘脑-垂体-卵巢轴的调控、卵子成熟、子宫内壁及滋养细胞的增殖与分化等生理功能中发挥着重要作用. 妊娠后, TGF β 1 参与子宫内壁的蜕膜样变, 以支持胚胎着床. 同时 TGF β 1 在调节胎盘成长、分化及功能上也起着重要作用. 胎盘 TGF- β 1 主要位于胎盘的合体滋养细胞及侵入子宫内壁的滋养层小梁表面的滋养层细胞. 早期妊娠的蜕膜间质细胞和足月妊娠的蜕膜细胞也含有 TGF- β 1. 此分布特点提示 TGF- β 1 可能参与胎盘滋养细胞对子宫内壁的侵入 (下转第 138 页)