

的作用。有研究表明,茶多酚可通过升高 IL-12 水平,增强机体免疫功能,同时通过抑制 VEGF 和刺激 T 细胞毒性来防治皮肤癌<sup>[12]</sup>。因此,笔者尝试 ALA-PDT 联合口服茶多酚治疗 CA,分析疗效及其对 CA 患者血清 HIF-1 $\alpha$  和 VEGF 水平的影响。

本研究结果显示,治疗前 CA 患者血清 HIF-1 $\alpha$  和 VEGF 水平明显高于健康对照组,提示二者在 CA 的发生、发展中可能发挥着重要作用。CA 的瘤体迅速增长,进而导致瘤组织缺氧。在低氧条件下,HIF-1 $\alpha$  水平升高,使瘤细胞对缺氧产生适应性调节,维持瘤体的生长。其作用机制是通过促进 VEGF 的分泌,促进血管内皮细胞的增生和抑制其凋亡,增加毛细血管通透性而促进血管生成,促进 CA 的发生与发展。治疗后,各组患者血清 HIF-1 $\alpha$  和 VEGF 水平均有不同程度的变化,尤以 ALA-PDT 联合茶多酚治疗组明显,血清 HIF-1 $\alpha$  和 VEGF 水平最接近正常水平且复发率低,提示茶多酚通过降低血清 HIF-1 $\alpha$  和 VEGF 水平,抑制内皮细胞增生和血管生成,进而抑制瘤体的发生、发展。单纯 ALA-PDT 疗法和单纯激光治疗组患者 HIF-1 $\alpha$  和 VEGF 水平虽有变化,但仍明显高于正常水平,可能与去除疣体后未复发和 ALA-PDT 本身有激发机体抗病毒免疫效应有关。研究结果表明,HIF-1 $\alpha$  和 VEGF 在 CA 的发生、发展中可能发挥着重要作用,HIF-1 $\alpha$  和 VEGF 水平的升高,可促进瘤体的发生与发展。

综上所述,ALA-PDT 联合茶多酚治疗 CA 效果明显,复发率低,且无明显不良反应,其作用机制为茶多酚可以降低 HIF-1 $\alpha$  和 VEGF 的分泌,减少内皮细胞过度增生及新生血管生成,进而抑制瘤体的发生与发展,但具体作用机制有待进一步研究。

参考文献

[1] 邱宇芬,李敏,易恒安,等.激光联合白介素-2 治疗生殖器尖锐湿疣

• 临床研究 •

## 妊娠高血压综合征患者联合检测血清视黄醇结合蛋白 4 及同型半胱氨酸的临床价值\*

汤希凡,秦辛玲

(桂林医学院附属医院检验科,广西桂林 541001)

**摘要:**目的 检测妊娠高血压综合征(PIH)患者血清视黄醇结合蛋白 4(RBP4)及同型半胱氨酸(Hcy)水平,探讨 RBP4 与 Hcy 在 PIH 中的临床价值。方法 选取 2012 年 1 月至 2013 年 12 月该院收治的 PIH 患者 40 例纳入 PIH 组,另选取孕检健康孕妇 35 例作为对照组。在孕 20~24 周、孕 36~40 周及产后第 4 周分别检测其血清 RBP4 与 Hcy 水平,RBP4 采用免疫比浊法测定,Hcy 采用酶循环法测定。结果 PIH 组血清 RBP4 与 Hcy 水平在孕 20~24 周、孕 36~40 周均明显高于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );PIH 组孕 36~40 周血清 RBP4 和 Hcy 水平均高于孕 20~24 周及产后第 4 周,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论 血清 RBP4 与 Hcy 水平升高,可作为 PIH 患者的临床观察指标。

**关键词:**妊娠高血压综合征; 视黄醇结合蛋白 4; 同型半胱氨酸

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2016.05.046

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2016)05-0679-02

妊娠高血压综合征(PIH)是孕产妇特有的一种全身性疾病,多发生在妊娠 20 周至产后 2 周,临床主要表现为水肿、高

疣疗效分析[J]. 现代医药卫生,2014,30(10):1528-1529.  
 [2] 胡凯,程方雄,陈蓓. 尖锐湿疣组织 IL-2,IL-4,IL-10,IL-18 表达的意义[J]. 临床泌尿外科杂志,2012,27(5):394-395.  
 [3] 马静,温炬,郑荣昌,等. 低剂量阿维 A 对尖锐湿疣复发患者血清细胞因子水平的影响[J]. 广东医学,2013,34(11):1768-1770.  
 [4] 肖汉龙,陶娟,王育珏,等. 尖锐湿疣组织中 HIF-1 $\alpha$ 、VEGF 的表达及其与血管生成的关系[J]. 中国皮肤性病杂志,2012,26(8):717-719.  
 [5] 刘强,胡芳,赵静,等. YKL-40 和 VEGF 在尖锐湿疣组织中的表达及意义[J]. 第二军医大学学报,2013,34(6):639-644.  
 [6] 邓列华,李璟蓉,胡云峰,等. 尖锐湿疣组织中生存素、环氧合酶-2 和血管内皮生长因子的表达及其与血管生成的关系[J]. 中华皮肤科杂志,2010,43(11):766-769.  
 [7] 李莉娜,王绪洲. 尖锐湿疣组织中环氧合酶-2 和血管内皮生长因子的表达及意义[J]. 山东大学学报:医学版,2007,45(7):662-664.  
 [8] 李璟蓉. Survivin、COX-2、VEGF 在尖锐湿疣中的表达及其与血管形成的关系[D]. 广东:暨南大学,2008.  
 [9] 卢淑娇. Survivin 和 VEGF 在尖锐湿疣中的表达及其相互关系[J]. 温州医科大学学报,2009,39(2):151-153.  
 [10] 张云凤,王秀丽,王宏伟. 5-氨基酮戊酸光动力疗法治疗尖锐湿疣的进展[J]. 中国皮肤性病杂志,2013,27(1):78-80.  
 [11] 王希晶,王谦可,梁凤仪,等. ALA-PDT 联合 CO<sub>2</sub> 激光治疗尖锐湿疣疗效观察及治疗前后外周血 TNF- $\alpha$  和 IL-6 变化[J]. 中国皮肤性病杂志,2012,26(3):233-234.  
 [12] Katiyar S, Elmets CA, Katiyar SK. Green tea and skin cancer: photoimmunology, angiogenesis and DNA repair[J]. J Nutr Biochem,2007,18(5):287-296.

(收稿日期:2015-10-16)

\* 基金项目:广西壮族自治区卫生厅资助项目(Z2012420)。

血压、蛋白尿三大症候群,重度患者伴有头痛、眼花,甚至抽搐、昏迷,是引起孕产妇和围生儿死亡的主要原因。本研究通过检

测 PIH 患者血清视黄醇结合蛋白 4(RBP4)及同型半胱氨酸(Hcy)水平,以探讨其在 PIH 中的临床价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2012 年 1 月至 2013 年 12 月本院收治的 PIH 患者 40 例纳入 PIH 组,PIH 诊断标准及严重程度分期参照《妇产科学》(第 6 版)标准<sup>[1]</sup>。另选取本院孕检健康孕妇 35 例作为对照组。所有研究对象既往均无心、肝、肾疾病,甲状腺功能亢进,糖尿病等病史。两组间年龄、体质量比较差异均无统计学意义( $P>0.05$ )。

1.2 仪器与试剂 RBP4 及 Hcy 检测试剂均由九强生物技术有限公司提供,检测仪器为罗氏 P800 全自动生化分析仪。

1.3 方法 所有研究对象均在孕 20~24 周、孕 36~40 周及产后第 4 周 3 个时间段分别于清晨空腹抽取静脉血至少 3

mL,分离血清,置于-80℃保存备用。RBP4 及 Hcy 的检测方法分别为免疫比浊法及循环酶法。每次检测时均做好高、低值两浓度室内质控。

1.4 统计学处理 采用 SPSS17.0 软件进行数据处理与统计分析,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

PIH 组血清 RBP4 及 Hcy 水平在产前各时间段均明显高于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ );产后第 4 周 PIH 组 RBP4 及 Hcy 水平与对照组比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ );PIH 组孕 36~40 周血清 RBP4 和 Hcy 水平均高于孕 20~24 周及产后第 4 周,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。见表 1。

表 1 两组各妊娠时间段血清 RBP4 与 Hcy 水平比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	RBP4(mg/L)			Hcy(mmol/L)		
		孕 20~24 周	孕 36~40 周	产后第 4 周	孕 20~24 周	孕 36~40 周	产后第 4 周
PIH 组	40	31.2±11.2*#	48.2±12.9*	25.2±4.7#	16.18±6.33*#	29.11±8.46*	10.18±5.82#
对照组	35	26.5±6.8	28.5±5.6	25.9±8.4	8.15±4.43	9.01±3.81	8.72±2.93

\*: $P<0.05$ ,与对照组比较;#:  $P<0.05$ ,与孕 36~40 周比较。

3 讨论

高血压是产科妊娠期妇女的常见疾患,在我国发病率约为 10%,是孕产妇死亡的重要原因。根据血压、蛋白尿的严重程度及有无自觉症状或抽搐可以分为轻度 PIH、中度 PIH、重度 PIH、先兆子痫和子痫。预防重度子痫前期和子痫的发生是妊娠期高血压疾病的治疗目的。

RBP4 是近年来发现的一种新的循环性脂肪源性因子,在协助视黄醇发挥生理功能中起着不可替代的作用,同时有研究表明,与肥胖症、2 型糖尿病及胰岛素抵抗相关,参与了 2 型糖尿病、高血脂、动脉粥样硬化等疾病的发生、发展<sup>[2-4]</sup>。Hcy 是一种含硫氨基酸,体内不能合成,它是蛋氨酸代谢的中间产物。高同型半胱氨酸血症与高血压、冠心病均存在明显的正相关性,Hcy 可作为高血压、冠心病的有效检测指标<sup>[5]</sup>。

本研究测定了 35 例健康孕妇及 40 例 PIH 患者孕 20~24 周、孕 36~40 周及产后第 4 周的血清 RBP4 与 Hcy 水平,结果显示在孕 20~24 周与孕 36~40 周,PIH 患者血清 RBP4 与 Hcy 水平均高于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ );而在产后第 4 周,两组血清 RBP4 与 Hcy 水平比较差异无统计学意义( $P>0.05$ )。在 PIH 组中,孕 36~40 周时血清 RBP4 与 Hcy 的水平均高于孕 20~24 周及产后第 4 周,差异有统计学意义( $P<0.05$ );而在对照组中差异无统计学意义( $P>0.05$ )。从而表明 RBP4 与 Hcy 水平可能与 PIH 患者的病情严重程度有关,PIH 患者随着孕周的增加,病情有可能加重,产后病情得到缓解,与 Inoue 等<sup>[6]</sup>报道一致。国内也有学者研究报道,PIH 患者血清 Hcy 水平高于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )<sup>[7]</sup>。陈震宇等<sup>[8]</sup>研究显示,子痫前期孕妇胎盘组织中 RBP4 水平高于健康孕妇,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。

综上所述,PIH 患者血清 RBP4 与 Hcy 水平明显高于健

康孕妇,且其水平升高与病情严重程度相关,检测 PIH 患者血清 RBP4 与 Hcy 水平有重要的临床价值。

参考文献

- [1] 乐杰.妇产科学[M].6 版.北京:人民卫生出版社,2004:101.
- [2] Yang Q,Graham TE,Mody N,et al. Serum retinol binding protein 4 contributes to insulin resistance in obesity and type 2 diabetes [J]. Nature,2005,436(749):356-362.
- [3] Shangguan X,Liu F,Wang H,et al. Alterations in serum adipocyte fatty acid binding protein and retinol binding protein-4 in normal pregnancy and preeclampsia[J]. Clin Chim Acta,2009,407(1/2):58-61.
- [4] 杨春香,顾国浩,卢大儒. RBP4 与 FOXO1 基因单核苷酸多态性与 2 型糖尿病的相关性研究[J]. 中华检验医学杂志,2009,32(10):1155-1160.
- [5] 彭军. 高同型半胱氨酸血症与高血压、冠心病相关性研究[J]. 中西医结合心脑血管病杂志,2014,12(11):1324-1325.
- [6] Inoue S,Takamoto N,Akahori Y,et al. Elevated level of serum retinol-binding protein 4 in pregnancy-induced hypertension[J]. J Obstet Gynaecol Res,2009,35(2):293-300.
- [7] 徐传彬,黄华,杨小星,等. 联合监测血清同型半胱氨酸与胱抑素 C 对妊娠高血压综合征患者的临床价值[J]. 国际检验医学杂志,2013,34(6):738-739.
- [8] 陈震宇,李巨,陈静,等. 子痫前期孕妇血清和胎盘组织中视黄醇结合蛋白 4 的表达及意义[J/CD]. 中华妇幼临床医学杂志:电子版,2013,9(5):604-607.

(收稿日期:2015-10-16)