维普资讯 http://www.cqvip.com

局解手术学杂志 2005年第14卷第3期
J Regional Anat & Operative Surg, 2005, Vol.14, No.3

β2-微球蛋白测定在重度妊高征患者肝素治疗中的意义

张潘军，尚 涛 （鞍山市中心医院妇产科，辽宁 鞍山 114002）

［摘 要］ **目的** 探讨重度妊高征在传统硫酸镁解痉基础上加用小剂量肝素，对重度妊高征患者肾脏功能变化的影响。**方法** 重度妊高征患者50例，随机分为治疗组和对照组，每组25例，对照组常规硫酸镁治疗，治疗组加用小剂量肝素，两组在治疗前后分别测定血、尿中β2-微球蛋白（β2-MG）。**结果** 对照组和治疗组治疗后血、尿中β2-MG均明显低于治疗前，其结果相差非常显著（$P<0.01$），治疗组低于对照组。**结论** 重度妊高征加用小剂量肝素明显改善肾功能，疗效优于传统治疗方案，可供临床治疗和研究重度妊高征参考。

［关键词］重度妊高征；肝素；β2－微球蛋白
［中图分类号］R714.24 ［文献标识码］A ［文章编号］1672－5042(2005)03－0161－02

Significance of the detection of β2-microglobulin in heparin therapy for severe pregnancy-induced hypertension

ZHANG Pan-jun, SHANG Tao (Department of Obstetrics and Gynecology, Anshan Central Hospital, Anshan 114002, China)

Abstract: Objective To study the changes in kidney functions after the small dosage of heparin with the traditional magnesium sulfate treatment was used to treat severe pregnancy-induced hypertension syndrome (PIH). **Methods** Fifty cases were divided into two groups, 25 in each. In the treatment group, the small dosage of heparin added to the traditional magnesium sulfate treatment was applied, while in the control group, only the traditional magnesium sulfate treatment. β2-microglobulin in the blood and urine was detected before and after treatment. **Results** β2-microglobulin in the blood and urine after treatment in two groups was significantly lower than that before treatment ($P<0.01$). β2-microglobulin in the treatment group was lower than that of the control group. **Conclusion** A small dosage of heparin added to the traditional magnesium sulfate treatment can ameliorate the renal functions obviously and is better than the traditional magnesium sulfate treatment in the functional recovery of the renal tubule.

Keywords: severe PIH; heparin; β2-microglobulin

妊娠高血压综合征（PIH）是妊娠期所特有的疾病，可累及多脏器，最常见是肾脏，出现大量蛋白尿[1]。肝素（hepalean）是一种抗凝剂，目前已被广泛用于肾脏疾病的治疗中。而β2-微球蛋白血、尿中含量反映肾脏受损情况。作者通过对重度妊高征（severe PIH）硫酸镁及肝素治疗患者，血、尿中β2-微球蛋白含量进行测定，探讨肝素对重度妊高征患者肾脏功能的影响，为临床治疗和研究提供理论依据。

1 资料与方法

1.1 研究对象与分组

选取2002年3月至2003年10月收治确诊为重度妊高征患者50例，其诊断标准参照妇产科学[1]。除外感染、肿瘤、糖尿病、肾脏疾病、原发高血压以及凝血功能障碍性疾病，同时伴有红细胞压积（Hct）≥0.35者。随机分为治疗组和对照组，每组25例；治疗组：平均年龄为（26.8±2.7）岁，平均孕周（36.6±2.1）周；对照组：平均年龄为（27.4±1.9）岁，平均孕周（37、2±1.8）周；组间年龄、孕周、孕产次无显著性差异。

［作者简介］张潘军（1966－），女，辽宁省大连市人，副主任医师，硕士，主要从事妇产科临床研究。电话：(0412)4207851

［收稿日期］2005－01－12 ［修回日期］2005－02－21

1.2 试剂与仪器

采用放射免疫方法测定血及尿中微量蛋白含量。检测仪器与试剂由美国Beckman公司生产的Array Protein system-360自动分析仪及配套试剂。肝素钠由上海制药厂生产的剂型为12 500 U/支。

1.3 给药方法

治疗组：10%葡萄糖500 ml加25%硫酸镁40 ml加肝素钠25 mg静脉滴注，每天一次；对照组：10%葡萄糖500 ml加25%硫酸镁40 mg静脉滴注，每天一次，两组均维持静点68 h，同时给心痛定10 mg，每天3次口服。两组治疗均维持5～6 d。

1.4 测定方法

分别取治疗组、对照组，治疗前、后患者外阴清洗后的中段尿，测定尿中β2-微球蛋白含量，并同时抽取肘静脉血1.5 ml送检验中心，测量血中β2-微球蛋白含量；同时常规方法测定肾功能（尿素氮、肌酐）、肝功能、血常规、24 h尿量、尿常规及治疗组的凝血功能检测。

1.5 统计学处理

实验数据以 $\bar{x}\pm s$ 表示，实验结果采用SPSS 10.0软件行 t 检验和方差分析。

2 结果

2.1 治疗组肝素治疗后凝血功能检测

治疗组在肝素治疗后均复查凝血功能，包括凝血活酶时

维普资讯 http://www.cqvip.com

间，凝血酶原时间，纤维蛋白原定量等，治疗后与治疗前比较，各项仍在正常范围之内，无明显延长的趋势，$P>0.05$。治疗组治疗前后凝血功能变化比较见表1。

表1 治疗组治疗前后凝血功能比较(sec, $\bar{x}\pm s$)

组 别	治疗前	治疗后
凝血活酶时间	25.15±1.02	26.02±0.98
凝血酶原时间	12.79±2.41	13.18±1.64
凝血酶时间	16.55±3.16	17.34±2.80
纤维蛋白原定量	4.25±0.33	4.06±0.87

2.2 治疗组与对照组治疗前后尿量变化比较

治疗组治疗前后比较，$P<0.05$；对照组治疗前后比较，$P>0.05$。见表2。

表2 两组治疗前后日尿量变化比较(ml, $\bar{x}\pm s$)

组别	治疗前	治疗后
治疗组	1 320.50±440.20	2 720.50±379.00*
对照组	1 550.00±526.10	1 720.50±487.90

*：与治疗前比较，$P<0.05$

2.3 治疗组与对照组治疗前后血及尿β2-微球蛋白的变化比较

血中β2-MG：治疗组经治疗后，血中β2-MG含量明显低于治疗前($P<0.01$)；对照组治疗后，血中β2-MG含量也低于治疗前($P<0.05$)。

尿中β2-MG：治疗组经治疗后，尿中β2-MG含量明显低于治疗前($P<0.01$)；对照组治疗后，尿中β2-MG含量变化不明显($P>0.05$)。两组治疗后尿中β2-MG含量比较，$P<0.01$，见表3。

表3 两组治疗前后血和尿中β2-MG变化(mg/dl, $\bar{x}\pm s$)

指 标	治疗组($n=20$)		对照组($n=20$)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
血β2-MG	4.83±2.09	2.89±1.45*	4.68±1.97	2.93±1.77#
尿β2-MG	1.55±0.59	0.53±0.22*	1.49±0.57	1.23±0.48#

*：与治疗组治疗前比较，$P<0.05$；#：与对照组治疗前比较，$P<0.01$

3 讨论

尿微量蛋白测定对早期肾脏损害诊断的临床应用，越来越受到重视，提示肾小球滤过屏障缺陷或肾小管重吸收功能障碍[2]。本研究认为：PIH时全身组织中最先受累而损害最明显的是肾脏。据文献报道，重度PIH时血及尿中β2-MG明显升高[3]。β2-MG是分子量仅为11 800道尔顿的微小蛋白，进入血循环中β2-MG几乎全部在肾小球滤过，其中99.9%被肾近曲小管重吸收并且分解为氨基酸，所以正常人尿中β2-MG的含量极少，若肾小管重吸收减少1%，则尿中β2-MG增加30倍。所以血中β2-MG升高，说明肾小球滤过障碍，并且较血肌酐浓度增高更早，更显著。尿中β2-MG含量升高，说明肾小管重吸收功能受损害，β2-MG的血、尿含量反映肾脏受损情况[4]。

研究表明：PIH时血液的高凝状态与病情严重程度及病程发展呈正相关。重度PIH常伴发凝血功能的改变，表现为血液高凝状态。血液浓缩，血小板聚集，血流缓慢淤血，在微循环中可形成的微血栓，严重者出现弥漫性血管内凝血(DIC)。肝素是一种酸性粘多糖，它有强大的抗凝作用，可防止血栓形成，是目前治疗孕产妇血栓形成最安全有效的抗凝药，其分子量大并且带阴电荷，不能通过胎盘，也不分泌于乳汁中，对胚胎无直接影响，半衰期为1～2 h，在体内4～6 h完全被破坏。近年来，肝素已被广泛用于肾炎合并肾小球内凝血等肾脏疾病，还具有扩张血管和降低血压等作用。本研究在解痉基础上加用小剂量肝素，与传统硫酸镁治疗前后结果比较显示，治疗组治疗后尿量的增加显著高于对照组，血、尿中β2-MG含量较治疗前均显著下降，表明肝素能明显缓解肾小动脉痉挛及改善微循环，增加肾血流量，提高肾小球滤过率，并具有抗醛固酮作用及利尿作用[5]。由于尿中β2-MG代表肾小管重吸收功能，说明治疗组能及时修复肾小管重吸收功能。采用小剂量肝素治疗重度妊高征治疗方案效果较好，可供临床参考，特别是伴有肾脏损伤的重度妊高征患者。

[参考文献]

[1] 章金球，丁世求，何云南. 孕妇血β2-微球蛋白含量变化的研究[J]. 中华肾脏病杂志，1992，8(2)：85－86.

[2] Bianchi S, Bigazzi R, Baldary G, et al. Diurnal variations of blood pressure and microalbuminuria in essential hypertension[J]. Am J HyPertens, 1994, 7(1): 23－29.

[3] 苏 莉，黄醒华，翟桂荣，等. 妊娠高血压综合征诊断标准合理性的探讨[J]. 中华妇产科杂志，2003，38(9)：530－533.

[4] 罗 丹，王红静，周 淑，等. 重度妊高征并发腹水48例临床分析[J]. 实用妇产科杂志，2004，20(5)：277－278.

[5] 褚红女. 肝素治疗未足月妊娠羊水过少的疗效评价[J]. 中华医学杂志，2004，84(9)：745－746.

(编辑：郭光金)