

# 早期干预治疗对早期筛查阳性子痫前期孕妇妊娠结局的影响

霍春霞, 谢玲, 张爱萍

(青海红十字医院产一科, 青海 西宁 810000)

**摘要:**目的 分析早期干预治疗对早期筛查阳性子痫前期孕妇妊娠结局的影响。方法 选取2021年1月–2022年12月我院收治的45例早期筛查阳性子痫前期孕妇为研究对象,采用随机数字表法分为观察组( $n=23$ )和对照组( $n=22$ )。对照组给予常规治疗,观察组在对照组基础上给予阿司匹林肠溶片进行早期干预治疗,比较两组临床治疗效果、血清可溶性fms样酪氨酸激酶-1(sFlt-1)、胎盘生长因子(PLGF)水平、孕妇不良妊娠结局发生率、并发症发生率、不良反应发生率。结果 观察组治疗总有效率为95.65%,高于对照组的81.82%( $P<0.05$ );观察组治疗后PLGF水平高于对照组,sFlt-1水平低于对照组( $P<0.05$ );观察组孕妇并发症发生率为13.04%,低于对照组的45.45%( $P<0.05$ );观察组胎儿不良妊娠结局发生率为8.70%,低于对照组的36.36%( $P<0.05$ );观察组不良反应发生率与对照组比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。结论 早期干预治疗可提升早期筛查阳性子痫前期孕妇的治疗疗效,降低孕妇并发症发生率,改善胎儿不良妊娠结局,提高PLGF水平,降低sFlt-1水平,且不会增加不良反应。

**关键词:**子痫前期;早期干预治疗;妊娠结局

中图分类号:R714.24+4

文献标识码:A

DOI:DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2023.19.029

文章编号:1006-1959(2023)19-0134-04

## Effect of Early Intervention on Pregnancy Outcome of Pregnant Women with Early Screening Positive Preeclampsia

HUO Chun-xia, XIE Ling, ZHANG Ai-ping

(The First Department of Obstetrics, Qinghai Red Cross Hospital, Xining 810000, Qinghai, China)

**Abstract: Objective** To analyze the effect of early intervention on pregnancy outcome of pregnant women with early screening positive preeclampsia.

**Methods** A total of 45 pregnant women with early screening positive preeclampsia admitted to our hospital from January 2021 to December 2022 were selected as the research objects. They were divided into observation group ( $n=23$ ) and control group ( $n=22$ ) by random number table method. The control group was given routine treatment, and the observation group was given aspirin enteric-coated tablets for early intervention on the basis of the control group. The clinical efficacy, serum soluble fms-like tyrosine kinase-1 (sFlt-1), placental growth factor (PLGF) levels, incidence of adverse pregnancy outcomes, incidence of complications, and incidence of adverse reactions were compared between the two groups. **Results** The total effective rate of treatment in the observation group was 95.65%, which was higher than 81.82% in the control group ( $P<0.05$ ). The PLGF level in the observation group was higher than that in the control group, and the sFlt-1 level was lower than that in the control group ( $P<0.05$ ). After treatment, the incidence of complications in the observation group was 13.04%, which was lower than 45.45% in the control group ( $P<0.05$ ). The incidence of fetal adverse pregnancy outcomes in the observation group was 8.70%, which was lower than 36.36% in the control group ( $P<0.05$ ). There was no significant difference in the incidence of adverse reactions between the observation group and the control group ( $P>0.05$ ). **Conclusion** Early intervention treatment can improve the therapeutic effect for pregnant women with early screening positive preeclampsia, reduce the incidence of complications, improve fetal adverse pregnancy outcomes, increase PLGF level, reduce sFlt-1 level, and will not increase adverse reactions.

**Key words:** Preeclampsia; Early intervention treatment; Pregnancy outcome

子痫前期(preeclampsia)是全球范围内导致孕产妇和胎儿或围产期发病和死亡的主要原因,是妊娠期最严重的并发症之一<sup>[1]</sup>。目前,关于子痫前期的病因学和发病机制尚未完全明确,临床认知的不足

和有效治疗手段的缺乏,使得终止妊娠成为治疗子痫前期的唯一有效方法<sup>[2]</sup>。因此,早期筛查阳性患者进行早期干预治疗及监护,对改善其妊娠结局具有重要意义。相关研究显示<sup>[3,4]</sup>,早期筛查阳性患者给予有效治疗可改善不良妊娠结局,促进母婴安全。但早期干预治疗方法不同,对妊娠结局影响存在差异,部分治疗方法甚至会增加并发症风险<sup>[5]</sup>。本研究结合2021年1月–2022年12月我院收治的45例早期筛查阳性子痫前期孕妇临床资料,探究子痫前期早期干预治疗的临床疗效及对妊娠结局的影响,现报道如下。

基金项目:青海省科技计划项目(编号:2020-ZJ-783)

作者简介:霍春霞(1979.7–),女,青海西宁人,本科,主治医师,主要从事产科危重症相关工作

通讯作者:谢玲(1973.9–),女,安徽颍上县人,本科,主任医师,主要从事妊娠期糖尿病的诊治工作

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2021 年 1 月–2022 年 12 月青海红十字医院收治的 45 例早期筛查阳性子痫前期孕妇为研究对象,采用随机数字表法分为观察组( $n=23$ )和对照组( $n=22$ )。观察组年龄 23~39 岁,平均年龄( $27.29\pm1.20$ )岁;孕周 11~16 周,平均孕周( $13.29\pm1.02$ )周。对照组年龄 24~38 岁,平均年龄( $27.11\pm1.43$ )岁;孕周 12~16 周,平均孕周( $13.30\pm1.11$ )周。两组孕妇年龄、孕周比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。本研究经医院伦理委员会批准,孕妇及家属均自愿参加本研究,并签署知情同意书。

1.2 纳入和排除标准 纳入标准:①均在我院建立产前检查档案,并进行规律产检的孕妇;②均为单胎,年龄 22~41 岁;③无其他产科合并症和并发症<sup>[6,7]</sup>。排除标准:①合并心、肝、肾、免疫系统等重大严重疾病者;②合并恶性肿瘤者;③随访资料不完善者。

1.3 方法

1.3.1 早期筛查 于孕 11~15<sup>+6</sup> 周进行早期筛查,以高危因素+子宫动脉搏动指数(PI)+平均动脉压+PLGF 为标准<sup>[8]</sup>。具体方法:取妊娠孕妇空腹静脉血 3 ml,静置 30 min 后,以 2500 r/min 离心 10 min,分离血清后采用酶联免疫吸附试验测定 PLGF 水平,试剂盒由北京生物科技有限公司提供,所有操作严格按照说明书进行。

1.3.2 早期干预 对照组给予常规治疗:维生素 E(无锡福祈制药有限公司,国药准字 H32020843,规格:0.1 g),口服,1 次/d,0.1 g/次,连续治疗至 36 周。观察组在对照组基础上给予阿司匹林肠溶片(拜

耳医药有限公司,国药准字 HJ20160685,规格:100 mg/片)治疗,每晚 150 mg/次,1 次/d,连续治疗至 36 周。

1.4 观察指标 比较两组临床疗效、孕妇 PLGF 水平、sFlt-1 水平、妊娠结局(早产、宫内死亡、胎儿窘迫、脑瘫)、并发症(产后大出血、胎盘早剥、急性肺水肿、HELLP 综合征、羊水过少)发生率、不良反应发生情况。临床疗效<sup>[8,9]</sup>:显效为孕妇体征表现如水肿、高血压、蛋白尿、头痛头晕或视觉障碍等恢复正常;有效为孕妇体征表现如水肿、高血压、蛋白尿等虽然有所改善,但仍未达到正常范围;无效为以上指标均未达到。总有效率=(显效+有效)/总例数 $\times 100\%$ 。

1.5 统计学方法 采用统计软件包 SPSS 21.0 版本对本研究数据进行处理,计量资料以( $\bar{x}\pm s$ )表示,采用  $t$  检验;计数资料以[ $n(\%)$ ]表示,采用  $\chi^2$  检验。以  $P<0.05$  表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组临床疗效比较 观察组治疗总有效率高于对照组( $P<0.05$ ),见表 1。

2.2 两组孕妇 PLGF、sFlt-1 水平比较 两组治疗后 PLGF 高于治疗前,sFlt-1 低于治疗前,且观察组 PLGF 高于对照组,sFlt-1 低于对照组( $P<0.05$ ),见表 2。

2.3 两组孕妇并发症发生率比较 观察组孕妇并发症发生率低于对照组( $P<0.05$ ),见表 3。

2.4 两组孕妇不良妊娠结局发生率比较 观察组不良妊娠结局发生率低于对照组( $P<0.05$ ),见表 4。

表 1 两组临床疗效比较[ $n(\%)$ ]

组别	$n$	显效	有效	无效	总有效率
观察组	23	12(52.17)	10(43.48)	1(4.35)	22(95.65)*
对照组	22	10(45.45)	8(36.36)	4(18.18)	18(81.82)

注:\*与对照组比较, $\chi^2=4.011$ , $P=0.023$

表 2 两组孕妇 PLGF、sFlt-1 水平比较( $\bar{x}\pm s$ ,pg/ml)

组别	$n$	PLGF		sFlt-1	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	23	287.59 $\pm$ 51.80	336.43 $\pm$ 20.22	1296.43 $\pm$ 330.22	1115.33 $\pm$ 301.50
对照组	22	290.01 $\pm$ 57.50	310.34 $\pm$ 21.50	1298.20 $\pm$ 328.45	1194.30 $\pm$ 300.67
$t$		0.895	19.404	0.935	25.034
$P$		0.414	0.000	0.476	0.000

表3 两组孕妇并发症发生率比较[n(%)]

组别	n	产后大出血	胎盘早剥	急性肺水肿	HELLP综合征	羊水过少	发生率
观察组	23	1(4.35)	1(4.35)	0	0	1(4.35)	3(13.04)*
对照组	22	2(9.09)	3(13.64)	1(4.55)	2(9.09)	2(9.09)	10(45.45)

注:\*与对照组比较, $\chi^2=27.495$ , $P=0.000$ 

表4 两组孕妇不良妊娠结局发生率比较[n(%)]

组别	n	早产	宫内死亡	胎儿窘迫	脑瘫	发生率
观察组	23	1(4.35)	0	1(4.35)	0	2(8.70)*
对照组	22	3(13.64)	1(4.55)	3(13.64)	1(4.55)	8(36.36)

注:\*与对照组比较, $\chi^2=25.061$ , $P=0.000$ 

2.5 两组不良反应发生率比较 观察组不良反应发生率为8.70%(2/23),与对照组的9.09%(2/22)比较,差异无统计学意义( $\chi^2=0.761$ , $P=0.395$ )。

### 3 讨论

子痫前期为产科常见并发症,以血压升高、蛋白尿等为主要临床症状,可能引发患者抽搐、昏迷及胎儿死亡,为避免不良妊娠结局的出现,需及时接受治疗<sup>[10,11]</sup>。孕妇高危因素、PLGF、联合子宫动脉搏动指数可作为筛查、预测子痫前期的重要指标进行早期筛查。但是关于子痫前期的发病机制尚未完全明确,临床早期治疗无统一标准。不同区域的探究不同,治疗疗效更是存在差异,特别是在青海地区,此类报道存在较大争议<sup>[12]</sup>。本研究选择的阿司匹林属于环氧化酶抑制剂,具有较好的抗炎、抗凝以及缓解血管痉挛的作用,对于早发型子痫前期孕妇具有积极的影响<sup>[13]</sup>。

本研究结果显示,观察组治疗总有效率高于对照组( $P<0.05$ ),表明采用早期干预治疗中予以阿司匹林肠溶片可提高子痫前期治疗疗效,是一种安全、有效的治疗药物。分析认为,阿司匹林具有抑制环氧化酶活性的作用,且能阻断花生四烯酸向血栓烷A<sub>2</sub>的转换,最终达到抑制血小板凝集和血栓形成的目的,并且还能维持体内一氧化氮、内皮素等血管活性物质的动态平衡,从而发挥显著的保护血管内皮功能作用,进一步提升临床疗效<sup>[14]</sup>。同时研究显示,两组治疗后PLGF高于治疗前,sFlt-1低于治疗前,且观察组PLGF高于对照组,sFlt-1低于对照组( $P<0.05$ ),提示早期干预治疗中予以阿司匹林肠溶片可改善子痫前期孕妇PLGF、sFlt-1水平,该结论与徐

丽娟等<sup>[15]</sup>的报道相似。PLGF由滋养细胞表达,参与维持滋养细胞正常功能,而滋养细胞关系着胎儿的发育、胎盘的循环,其水平降低可能导致胎儿生长受限和子痫前期。sFlt-1是PLGF和血管内皮生长因子的拮抗剂,可引起血管收缩和内皮损伤<sup>[16]</sup>。故,通过阿司匹林治疗可使PLGF升高,sFlt-1降低,改善微循环,促进滋养细胞增殖、血管重铸恢复正常,有效改善胎盘缺氧、缺血情况,可实现良好的治疗目标。观察组孕妇并发症发生率、不良妊娠结局发生率低于对照组( $P<0.05$ ),提示阿司匹林肠溶片可降低孕妇并发症发生率,改善妊娠结局。因PLGF水平异常会引起内皮细胞介导的血管舒张功能受损,导致全身炎症反应,诱发子痫前期<sup>[17]</sup>。而临床给予阿司匹林早期干预,可有效抑制炎症反应,减轻功能损伤,进一步降低和预防子痫前期的发生,从而降低相关并发症和不良妊娠结局的发生<sup>[18]</sup>。此外,观察组不良反应发生率与对照组比较,差异无统计学意义( $\chi^2>0.05$ ),表明阿司匹林治疗不会增加不良反应,具有良好的治疗安全性。

综上所述,临床对早期筛查阳性子痫前期孕妇采用阿司匹林进行早期干预治疗,可有效改善妊娠结局,降低相关并发症,提高PLGF水平和临床疗效,降低sFlt-1水平,且不会增加不良反应。

### 参考文献:

- [1]孙秀荣,邓宇傲,陈学琳,等.子宫动脉超声定量分析联合血管内皮功能相关因子变化与子痫前期发病的相关性分析[J].湖南师范大学学报(医学版),2019,16(2):19-22.
- [2]刘婷婷,王娟妮,吴晓玲,等.序贯性子宫动脉超声、光电容积脉搏波联合血清学指标检测对妊娠高血压、子痫前期的诊断价值研究[J].新疆医科大学学报,2019,42(11):1423-1429.

(下转第140页)

(上接第136页)

- [3]中华医学会妇产科学分会妊娠期高血压疾病学组.妊娠期高血压疾病诊治指南(2020)[J].中华妇产科杂志,2020,55(4):227-238.
- [4]刘纪君,李雪蕾,陈红波,等.孕早期PIGF联合PAPP-A、MAP、UtPI预测子痫前期的临床应用研究[J].临床输血与检验,2022,24(4):476-481.
- [5]王玉.凝血四项、血清TNF- $\alpha$ 及D-D在子痫前期患者中的临床诊断意义[J].湖南师范大学学报(医学版),2019,16(6):126-128.
- [6]郑海娜,赵维英.检测sFlt-1、PIGF、25-羟基维生素D、D-二聚体诊断子痫前期价值[J].中国计划生育学杂志,2018,26(12):1235-1238.
- [7]Bian X,Biswas A,Huang X,et al.Short-Term Prediction of Adverse Outcomes Using the sFlt-1 (Soluble fms-Like Tyrosine Kinase 1)/PIGF (Placental Growth Factor) Ratio in Asian Women With Suspected Preeclampsia [J].Hypertension,2019,74(1):164-172.
- [8]王宇华,杨宾烈,张爱,等.早发型与晚发型重度子痫前期对围产结局影响[J].现代仪器与医疗,2016,22(2):42-43,49.
- [9]张燕,林曼,王秀妹.妊娠期糖尿病并发子痫前期患者血清Lipocalin-2、sFlt-1、PIGF水平及临床意义[J].临床和实验医学杂志,2017,16(18):1844-1847.
- [10]杨勉,回广飞.妊娠早期血清可溶性血管内皮生长因子受体-1、促血管生成因子与子痫前期相关性研究[J].临床军医杂志,2019,47(7):700-701.
- [11]贾冬丽,方丽丽,司晓辉.血清PDGF-BB、PIGF和sFlt-1水平检测在预测子痫前期发生中的意义[J].安徽医药,2018,22(4):685-688.
- [12]李笑天.子痫前期的定义、分类及其循证依据[J].中国实用妇科与产科杂志,2018,34(5):471-474.
- [13]赵影庭,卢海英,刘玮.血清PLGF、sFlt-1和sEng水平与妊娠期高血压和子痫前期的严重程度及其不良结局关系[J].中国妇幼保健,2019,34(12):2714-2716.
- [14]颜露春,朱广源,李小林,等.子痫前期孕妇外周血sFlt-1、PIGF、PP-13、sEng的表达及其与子宫动脉血流的相关性研究[J].中国生育健康杂志,2019,30(3):237-240,247.
- [15]徐丽娟,傅向红,纪毅梅,等.阿司匹林联合低分子肝素改善子痫前期母婴预后的临床应用价值[J].中国妇幼保健,2021,36(10):2212-2215.
- [16]卢涛,郝建民,张凯.胎盘生长因子与可溶性血管内皮生长因子受体-1预测子痫前期高危孕妇发病的价值研究[J].中国医学工程,2019,27(7):23-26.
- [17]王真,岳华.低分子肝素联合阿司匹林对子痫前期患者母婴结局的影响[J].实用临床医药杂志,2019,23(17):99-102.
- [18]马玲,马荣虎,樊杨.阿司匹林用于预防子痫前期及改善母儿结局的临床研究[J].甘肃科技,2022,38(12):88-91.

收稿日期:2023-07-01;修回日期:2023-07-25

编辑/杜帆