

早中孕期筛查对子痫前期的预测及分层管理研究

唐 勤

蓬安县妇幼保健计划生育服务中心 四川 南充 637800

摘要:目的: 分析早中孕期筛查对子痫前期(PE)的预测及分层管理措施。方法: 选取2022年9月-2023年9月本院300例早中孕期孕妇开展研究, 均实施早中孕期筛查, 以有无PE为依据, 将300例孕妇分为两组, 包括PE组40例, 非PE组260例, 比较两组筛查结果, 分析分层管理措施。结果: PE组的BMI¹、UTA-RI¹、UTA-PI²、MAP、剖宫产率、有PE家族史和有HDCP病史占比均明显高于非PE组, μ E3、Free β -hCG1、Free β -hCG2、AFP、PLGF均明显低于非PE组($P < 0.05$); 联合筛查的确诊率、特异度和灵敏度均明显高于单一筛查($P < 0.05$)。结论: 于早中孕期展开联合筛查, 能有效预测子痫前期, 便于为孕妇提供分层管理, 具有推广价值。

关键词: 早中孕期筛查; 子痫前期; 分层管理

子痫前期(PE)是孕妇常见并发症之一, 约有2%-8%的孕妇患有PE, 当下该病尚无特效疗法^[1]。Roberge S等学者提出, 针对高风险孕妇, 选取足量阿司匹林, 于16周前令孕妇服用, 能降低PE发生风险, 但可能于孕中期后依然未发现PE, 同时阿司匹林服用时间过长, 可能引发副作用^[2]。孕期筛查方法较多, 包括系统超声检查、检验血清指标、唐氏筛查等, 选取适当方式, 尽早检出PE, 为孕妇提供分层管理, 是改善妊娠结局的关键。本次研究以早中孕期孕妇为对象, 分析早中孕期联合筛查的应用效果。

1 资料和方法

1.1 一般资料

选取2022年9月-2023年9月本院300例早中孕期孕妇开展研究, 300例孕妇的年龄为20-38岁, 平均年龄(28.35 \pm 4.16)岁。300例孕妇均为无吸烟史, 妊娠期无阿司匹林等药物使用史, 无妊娠并发症、合并症^[3]。

1.2 方法

300例孕妇均实施早中孕期筛查, 将数据库建立好, 掌握孕妇基础信息, 包括孕产次和年龄等; 详细记录有关检查指标, 包括唐氏筛查指标, 有无HDCP史、有无PE家族史、MAP、妊娠结局和BMI¹等; 血清相关指标, 包括 μ E3、Free β -hCG1、Free β -hCG2、AFP和PLGF; 超声相关指标, 包括UTA-RI¹、UTA-PI²、UA-PI¹和UA-RI¹。

1.3 观察项目和指标

分析PE发生情况^[4]: 观察300例孕妇中PE发生例数, 计算占比。评价两组一般资料和筛查结果: 观

南充市2021年医卫领域自筹资金研发项目, 编号21YFZJZC0012

察两组一般资料, 包括年龄和产次; 唐氏筛查指标^[5], 对比BMI¹、分娩方式(阴道分娩和剖宫产)、PE家族史(有和无)和HDCP病史(有和无); 超声检查指标^[6], 对比UTA-RI¹、UTA-PI²、UA-PI¹和UA-RI¹; 血清指标, 对比 μ E3、Free β -hCG1、Free β -hCG2、AFP和PLGF。评价早中孕期展开联合预测PE效果: 观察不同筛查方案下PE预测的确诊率、特异度和灵敏度, 方案包括HDCP病史+产次、PLGF¹+产次、PLGF¹+HDCP病史、PLGF¹+HDCP病史+产次、MAP¹+HDCP病史、MAP¹+产次、MAP¹+HDCP病史+产次、PLGF¹+MAP¹、PLGF¹+MAP¹+HDCP病史、PLGF¹+MAP¹+产次、PLGF¹+MAP¹+HDCP病史+产次。

1.4 统计学方法

SPSS27.0处理数据, ($\bar{x} \pm s$)与(%)表示计量与计数资料, 分别行 t 与 χ^2 检验, $P < 0.05$, 差异有统计学意义。

2 结果

2.1 分析PE发生情况

300例孕妇中有40例出现PE, 纳入PE组, 占比13.33%, 另260例纳入非PE组, 占比86.67%。详见表1。

表1 分析PE发生情况[n(%)]

分组	例数	占比
PE	40	13.33
非PE组	260	86.67

2.2 两组一般资料和筛查结果比较

两组年龄、产次、UA-PI¹和UA-RI¹基本一致($P > 0.05$); PE组的BMI¹、UTA-RI¹、UTA-PI²、MAP、剖宫产率、有PE家族史和有HDCP病史占比均明显高于非PE组, μ E3、Free β -hCG1、Free β -hCG2、AFP、PLGF均明

显低于非PE组 ($P < 0.05$)。见表2。

表2 两组一般资料和筛查结果比较 [$n(\%) / n(\bar{x} \pm s)$]

指标	PE组 ($n = 40$)	非PE组 ($n = 260$)	χ^2/t	P	
年龄 (岁)	29.13±3.53	28.91±3.61	0.360	0.719	
产次 (次)	0.18±0.02	0.18±0.01	0.000	1.000	
BMI ¹ (kg/m ²)	22.84±3.25	20.60±2.55	4.973	0.000	
分娩方式	阴道分娩	5 (12.50)	200 (76.92)	66.491	0.000
	剖宫产	35 (87.50)	60 (23.08)	68.872	0.000
PE家族史	有	30 (75.00)	40 (15.38)	68.872	0.000
	无	10 (25.00)	220 (84.62)		
HDCP病史	有	10 (25.00)	20 (7.69)	11.538	0.001
	无	30 (75.00)	240 (92.31)		
UTA-RI ¹	0.61±0.02	0.54±0.02	20.607	0.000	
UTA-PI ²	1.09±0.24	0.91±0.12	7.484	0.000	
UA-PI ¹	1.21±0.18	1.20±0.19	0.312	0.755	
UA-RI ¹	0.72±0.04	0.71±0.06	1.019	0.309	
μE3 (nmol/L)	4.37±0.20	4.74±0.35	6.518	0.000	
Freeβ-hCG1 (mg/mL)	56.75±5.81	66.13±4.42	11.939	0.000	
Freeβ-hCG2 (mg/mL)	20.26±4.33	26.35±3.61	9.659	0.000	
AFP (U/mL)	38.45±4.15	42.25±5.59	5.125	0.000	
PLGF (pg/mL)	25.12±3.26	85.76±12.35	30.849	0.000	

2.3 分析早中孕期展开联合预测PE效果

一筛查 ($P < 0.05$)。详见表3。

联合筛查的确诊率、特异度和灵敏度均明显高于单

表3 分析早中孕期展开联合预测PE效果

筛查方案	AUC	95%CI	截断值	确诊率 (%)	特异度 (%)	灵敏度 (%)
HDCP病史+产次	0.581	0.502-0.638	0.026	72.26	18.22	70.22
PLGF ¹ +产次	0.647	0.568-0.721	0.038	72.41	63.11	62.40
PLGF ¹ +HDCP病史	0.666	0.585-0.724	0.034	70.61	59.61	67.36
PLGF ¹ +HDCP病史+产次	0.672	0.900-0.729	0.038	71.34	67.82	61.25
MAP ¹ +HDCP病史	0.758	0.686-0.800	0.041	70.26	72.22	58.61
MAP ¹ +产次	0.751	0.688-0.801	0.048	73.26	76.32	54.46
MAP ¹ +HDCP病史+产次	0.766	0.700-0.815	0.041	74.14	81.25	58.36
PLGF ¹ +MAP ¹	0.768	0.702-0.818	0.032	68.26	81.24	64.25
PLGF ¹ +MAP ¹ +HDCP病史	0.761	0.703-0.832	0.033	75.61	69.65	64.91
PLGF ¹ +MAP ¹ +产次	0.772	0.701-0.822	0.032	73.64	68.95	69.64
PLGF ¹ +MAP ¹ +HDCP病史+产次	0.821	0.707-0.827	0.035	90.64	89.36	90.32

3 讨论

PE会累及多个系统、器官,例如肾、肺、心和肝等,对母婴健康安全产生严重影响^[7]。当下,PE无明确病因,相关学说有胰岛素抵抗、遗传因素、炎症免疫过度激活、子宫螺旋小动脉重铸不到位、血管内皮细胞受损和营养缺乏等^[8]。

PE发生于妊娠20周后,及时检出高危群体,提供相

应防护措施,落实分层管理,能有效防范PE。PE筛查方法较多,孕早期检查产次、HDCP病史、PLGF1和MAP1等,中孕期筛查UTA-PI,能有效检出PE。检验血压便捷,特别是缺乏医疗资源地区,检验MAP有积极意义^[9]。展开唐氏筛查,检验PLGF,其属于大分子糖蛋白,直接参与PE发生发展。本次研究结果显示PE组的BMI¹、UTA-RI¹、UTA-PI²、MAP、剖宫产率、有PE家族史和有HDCP

病史占比均明显高于非PE组， μE3 、Free β -hCG1、Free β -hCG2、AFP、PLGF均明显低于非PE组（ $P < 0.05$ ）；联合筛查的确诊率、特异度和灵敏度均明显高于单一筛查（ $P < 0.05$ ），表明早中孕期采取联合方式，能有效检出PE，进行分层管理，以保护母婴健康。

综上所述，于早中孕期展开联合筛查，能有效预测子痫前期，便于为孕妇提供分层管理，具有推广价值。

参考文献

[1] 霍春霞, 谢玲, 张爱萍. 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[J]. 医学信息, 2023,36(19):134-136+140.

[2] 刘海荣, 沈晓亚. 子痫前期早期筛查及干预治疗的临床价值研究[J]. 中国现代药物应用, 2023,17(5):85-87.

[3] 周盛萍, 周容. 子痫前期的筛查[J]. 实用妇产科杂志, 2023,39(2):81-84.

[4] 刘海荣, 沈晓亚. 子痫前期早期筛查及干预对妊娠结局的影响[J]. 中国现代药物应用, 2023,17(3):78-80.

[5] 黄洁, 韩健, 李力. 关口前移子痫前期的筛查与管控[J]. 中国计划生育和妇产科, 2022,14(11):3-5.

[6] 徐修云, 周燕, 呼慧莲, 戴毅敏. 早发子痫前期自身免疫性疾病相关自身抗体筛查阳性高危因素分析[J]. 中国计划生育和妇产科, 2022,14(11):40-43.

[7] 胡翠芳, 黄畅晓, 李力. 子痫前期的高危预警因素及筛查管控[J]. 中国妇幼健康研究, 2022,33(10):123-126.

[8] 李春艳, 夏卿, 龙伟. 子痫前期联合筛查的研究进展[J]. 现代妇产科进展, 2022,31(10):779-782.

[9] 刘羽稀. 中孕期血清可溶性内皮生长因子受体水平、胎盘生长因子水平及两者比值在妊娠期高血压、子痫前期筛查中的价值[J]. 吉林医学, 2022,43(5):1204-1206.