

## 【调查研究】

## 药物预防妊娠高血压综合征的效果观察

董娟, 朱淑萍, 于珊, 段明英, 傅金凤

(山东省济南市妇幼保健院, 山东 济南 250001)

中图分类号: R17

文献标识码: C

文章编号: 1006-9879(2004)03-0273-03

**摘要:** [目的] 观察妊娠高血压综合征(妊高征)高危孕妇预防性用药后血液动力学指标的变化及对孕高征的预防效果。 [方法] 2002年对济南市妊高征监测系统预测阳性的妊高征高危孕妇补充钙剂、阿司匹林、维生素E和小剂量葡萄糖酸镁, 观察用药后血液动力学指标的变化及临产前妊高征发病率, 并与未用药的妊高征高危孕妇进行比较。 [结果] 用药组的平均动脉压(MAP)、外周阻力(TPR)和波形导数(K)均低于对照组, 心脏指数(CI)高于对照组; 妊高征发病率用药组为6%, 对照组为14%, 二者差异无统计学意义。 [结论] 联合预防用药可明显改善妊高征高危孕妇的血液动力学指标, 其降低妊高征发病率的效果有待进一步观察。

**关键词:** 妊娠高血压综合征; 血液动力学; 药物; 预防

妊娠高血压综合征(妊高征)是危害母婴健康的常见妊娠期并发症。为探讨妊高征的预防措施, 为综合防治提供依据, 2002年在济南市对妊高征监测系统预测阳性的妊高征高危孕妇补充钙剂、阿司匹林、维生素E和小剂量葡萄糖酸镁, 观察血液动力学指标的变化

及妊高征的发病情况。

### 1 对象与方法

1.1 对象 选择2002年7~12月在济南市妇幼保健院门诊就诊的孕妇, 符合以下1项或1项以上者为妊

2 981例, 占44.69%。

2.3.2 受伤部位 统计7 022例, 伤及手的3 757例, 占53.50%; 臂部的792例, 占11.28%; 足的645例, 占9.19%; 腿的1 354例, 占19.35%; 头、面、颈部的368例, 占5.24%; 躯干部的101例, 占1.44%。6 958例(占99.51%)是1处伤; 2处以上伤的仅有34例(占0.49%)。

2.3.3 受伤场所 统计6 814例, 在自己家中受伤的3 916例, 占57.47%; 在亲友家受伤的791例, 占11.61%; 在单位、动物园、公园等受伤的768例, 占11.27%; 在户外受伤的1 339例, 占19.65%。

2.3.4 伤害类型 统计6 987例, 咬伤5 950例, 占85.16%; 抓伤992例, 占14.20%; 舔吮伤45例, 占0.64%。统计6 777例, I类伤335例, 占4.94%; II类伤5 587例, 占82.44%; III类伤855例, 占12.62%。

### 2.4 处理情况

2.4.1 就医时间 统计6 746例, 24 h内就医的6 223例, 占92.25%; 1~6 d就医的433例, 占6.42%; 7 d后就医的185例, 占2.73%; 伤后1年以上就医的5例, 占0.07%。

2.4.2 伤口处理 医务人员对4 713例(占6 223例的75.74%)及时就诊者立即用肥皂水冲洗伤口, 然后用酒精或碘酒消毒, 一般伤口不包扎; 7例外伤面积较大、伤情较重者到医院外科清创处理。

2.4.3 预防接种 统计7 076例, 接种狂犬病疫苗者7 013例, 接种率为99.11%。其中, I类、II类、III类

伤的接种率分别为85.67%(287/335)、99.73%(5 572/5 587)、100.00%(855/855), 1年内第2次咬伤的87例全部接种。统计6 663例, 使用国产精制狂犬病疫苗的3 316例, 接种进口疫苗的3 357例。均未使用抗狂犬病血清或狂犬病免疫球蛋白。接种国产狂犬病疫苗的3 316例中, 1 590例采血检测狂犬病抗体, 阳性的1 576例, 阳性率为99.12%。男性751例, 阳性741例, 阳性率为98.67%; 女性839例, 阳性835例, 阳性率为99.52%。接种国产疫苗的3 316例中, 局部反应(红肿、硬结、瘙痒)者57例, 发生率为1.72%; 全身反应(发热、皮疹)6例, 发生率为0.18%。接种进口疫苗的3 357例中, 发生局部反应的67例, 全身反应14例, 发生率分别为2.00%和0.42%。

### 3 讨论

外貌健康而携带狂犬病毒的动物可成为狂犬病的传染源。调查表明, 青岛市市区1年中动物咬伤就诊并接种狂犬病疫苗者达7 076例, 罹患率高达456.02/10万。夏季被动物致伤者最多, 可能与人们衣服单薄、肢体裸露多容易被动物致伤有关。92%以上的伤者在24 h内接种狂犬病疫苗, 说明市民对狂犬病的防范意识较强。调查结果表明, 疫苗的免疫效果与安全性均较好, 提示对动物致伤者进行应急处理后接种狂犬病疫苗是预防控制狂犬病的根本措施。要进一步加强犬只管理, 提倡科学养犬、文明养犬, 防止伤人; 要普及犬群免疫接种, 规范处理致伤者, 防止发病。

(收稿日期: 2004-02-09 本文编辑: 薛堂渠)

高征高危孕妇:①初产妇年龄>35岁或<16岁;②双胎妊娠、羊水过多、中重度贫血;③体态矮胖,体重指数>24;④精神较易紧张者;⑤合并原发性高血压、慢性肾炎、糖尿病者;⑥家族中有高血压史,尤其是孕妇母亲有重度妊高征史者。对198名妊高征高危孕妇,应用妊高征监测系统检测,以妊高征预测阳性的100名为研究对象,随机分为用药组和对照组,2组各50名。观察对象孕周20~27周,用药组为(22.96±2.44)周,对照组为(23.65±2.36)周;观察对象的年龄为20~35岁,用药组为(27.23±2.11)岁,对照组为(26.56±3.11)岁;观察对象的孕次为1~3次,用药组为(1.67±0.81)次,对照组为(1.58±0.38)次。2组孕周、年龄、孕次的差异均无统计学意义( $t=1.44, 0.35, 0.71, P>0.05$ )。

## 1.2 方法

1.2.1 监测方法 使用MP妊高征监测系统(北京易恩医疗器械有限责任公司)。孕妇侧卧位休息5min,测血压、体重,输入微机,将探头放在孕妇左手桡动脉搏动最强处,打印出平均动脉压(MAP)、心脏指数(CI)、心率(HR)、外周阻力(TPR)、平均滞留时间(TM)、波形系数(K)等指标。 $K>0.4, TPR>1.2, MAP>85$ 者为妊高征预测阳性。

1.2.2 观察方法 用药组每日口服氨基酸螯合钙1g、阿司匹林25mg、维生素E100mg、葡萄糖酸镁3g,直至分娩;对照组定期测血压、体重,嘱其保持心情舒畅,左侧卧。在用药组服药4周、8周、临产前分别测定2组的MAP、K、TPR与CI,临产前观察2组妊高征发病情况。

## 2 结果

2.1 用药前血液动力学指标检测结果 2组用药前的MAP、K、TPR、CI的差异均无统计学意义( $t=0.75, 1.58, 1.08, 0.45, P>0.05$ )。见表1。

表1 2组各50名妊高征高危孕妇用药前血液动力学指标检测结果

组别	MAP(mmHg)		K		TPR(PRU)		CI[L/(min·m <sup>2</sup> )]	
	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s
用药组	87.76	13.13	0.46	0.02	1.41	0.36	2.94	0.73
对照组	86.17	7.10	0.45	0.04	1.33	0.37	3.01	0.81

2.2 用药4周后血液动力学指标检测结果 用药组的MAP、K、TPR均低于对照组,差异有统计学意义( $t=4.84, 10.69, 9.53, P<0.01$ );2组CI的差异无统计学意义( $t=0.83, P>0.05$ )。见表2。

2.3 用药8周后血液动力学指标检测结果 用药组的MAP、K、TPR均低于对照组,差异有统计学意义( $t=10.21, 14.91, 15.78, P<0.01$ );用药组的CI高于对照组,差异有统计学意义( $t=15.26, P<0.01$ )。见表3。

表2 2组各50名妊高征高危孕妇用药后4周血液动力学指标检测结果

组别	MAP(mmHg)		K		TPR(PRU)		CI[L/(min·m <sup>2</sup> )]	
	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s
用药组	90.17	8.25	0.36	0.05	1.15	0.23	3.12	0.81
对照组	98.52	9.00	0.49	0.07	1.67	0.31	3.25	0.75

表3 2组各50名妊高征高危孕妇用药后8周血液动力学指标检测结果

组别	MAP(mmHg)		K		TPR(PRU)		CI[L/(min·m <sup>2</sup> )]	
	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s
用药组	89.02	7.50	0.35	0.04	1.04	0.15	4.99	0.44
对照组	109.75	12.25	0.52	0.07	1.89	0.35	3.79	0.34

## 2.4 临产时妊高征发病及血液动力学指标检测结果

临产前用药组50名孕妇中,3人发生妊高征,发病率为6%;对照组50名孕妇中,7人发生妊高征,发病率为14%。妊高征发病率用药组与对照组的差异无统计学意义( $\chi^2=1.78, P>0.05$ )。用药组的MAP、K、TPR均低于对照组,差异有统计学意义( $t=9.92, 28.46, 13.88, P<0.01$ );用药组的CI高于对照组,差异有统计学意义( $t=5.15, P<0.01$ )。见表4。

表4 2组各50名妊高征高危孕妇临产前血液动力学指标检测结果

组别	MAP(mmHg)		K		TPR(PRU)		CI[L/(min·m <sup>2</sup> )]	
	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s
用药组	82.22	9.33	0.38	0.04	1.19	0.18	3.03	1.08
对照组	112.18	19.21	0.56	0.02	1.86	0.29	2.01	0.89

## 3 讨论

妊高征的病因不明,其病理变化主要是全身小动脉痉挛,使外周阻力增加,心输出量减少,从而使子宫-胎盘血流量减少,肾脏等重要器官缺血、缺氧,致高血压、水肿、蛋白尿。这一过程中血流的变化优先于血压的变化。如何早期识别、早期预防妊高征的发生一直是产科医学研究和追求的目标。近年来,人们从妊高征血液动力学的角度研究妊高征的发生、发展过程。包玲燕等<sup>[1]</sup>通过运用桡动脉波无损伤监测450例孕妇,预测符合率达85.71%,而且随妊娠周数的增加预测符合率增高,很好地起到了预测妊高征的作用。对妊高征预测阳性的病人,如何预防也是产科工作者面临的课题。人们提出各种预防方法,如小剂量阿司匹林、小剂量熟地黄、小剂量葡萄糖酸镁、钙、硒、维生素E、鱼油等<sup>[2]</sup>。小剂量阿司匹林可以使血管舒张,降低血管对血管紧张素II的敏感性,从而使外周阻力降低,心输出量增加,有防止妊高征发生的作用。维生素E具有抗氧化,维护细胞膜完整,消除脂质氧化物及各种自由基损害的作用<sup>[3]</sup>。补钙提高血钙浓度,可以稳定细胞膜,防止钙离子跨膜内流,使胞浆钙离子浓度下

(下转第277页)

=2.58,  $P > 0.05$ )。结果见表2。

表2 各级医院洗衣房物品消毒隔离措施实施情况比较

医院级别	医院数(所)	传染性与非传染性物品分洗		工作人员被服与病员被服分洗		浓血敷料处理		合理使用化学消毒剂	
		合格医院数(所)	合格率(%)	合格医院数(所)	合格率(%)	合格医院数(所)	合格率(%)	合格医院数(所)	合格率(%)
三级	7	7	100.00	7	100.00	7	100.00	6	85.71
二级	18	16	88.88	14	77.78	17	94.44	16	88.89
一级	19	11	57.89 * $\Delta$	8	42.11 * * $\Delta$	10	52.63 * $\Delta\Delta$	13	68.42
合计	44	34	77.27	29	65.91	34	77.27	35	79.55

注: \*  $P < 0.05$ ; \* \*  $P < 0.01$ (与三级医院组比较),  $\Delta P < 0.05$ ;  $\Delta\Delta P < 0.01$ (与二级医院组比较)。

2.3 病原菌检测情况 44所医院中,只有9所医院实行了洗衣房病原菌检测,占20.45%。对44所医院的洗衣房采集1320份样品进行了病原菌检测。各级医院的病员被服、手术衣和敷料间放置衣架细菌检测阳性率差异均有统计学意义( $\chi^2 = 55.79$ 、16.57、18.59,  $P < 0.01$ ),结果见表3。

表3 各级医院病原菌检测情况比较

医院级别	病员被服			手术衣			敷料间放置衣架		
	检测份数	阳性份数	阳性率(%)	检测份数	阳性份数	阳性率(%)	检测份数	阳性份数	阳性率(%)
三级	70	1	1.43	70	0	0.00	70	2	2.86
二级	180	10	5.56 *	180	3	1.67	180	13	7.22 *
一级	190	28	14.74 * *	190	18	9.47 *	190	36	18.95 * *
合计	440	39	8.64	440	21	4.77	440	51	11.14

注: \*  $P < 0.05$ ; \* \*  $P < 0.01$ (与三级医院组比较)。

### 3 讨论

通过对44所医院洗衣房感染管理工作的调查,发现医院洗衣房在建筑设施、布局、人员数量等指标上三级医院明显好于二级医院,一级医院的洗衣房感染管理情况较差。部分医院不重视洗衣房感染管理工作,存在着消毒隔离制度不健全、工作流程交叉逆行、洁污物混杂、微生物检测不利以及建筑设施、人员知识结构不合理等。因此,加强洗衣房感染管理工作,减少医院感染率的发生,是当前医院感染管理工作最迫切的

任务。

建议把医院洗衣房感染管理纳入规范化的轨道。建立由专人管理、配备先进设施的洗涤中心。洗涤中心应设有专门检测人员,对工作流程重点管理,对所洗涤衣物按种类由污染重到轻划分洗涤区域,传染物品固定专用洗衣机,并设质检员严把消毒、洗涤、烫平等环节,定期进行病原菌监测,以减少资源浪费,节省人力、物力,保证洗涤质量,防止衣物混洗或管理不善引起的院内感染。健全感染监控科室的监督机制,发挥最佳职能。医院感染管理办公室对洗衣房的监测要与治疗室、供应室检测统一标准要求,并负责对本院洗衣房的监控管理,如消毒措施、煮沸时间、正确使用消毒剂等进行指导、监督,定期抽样检测,切实做到控制传染源,切断传播途径,防止和减少院内感染的发生。加强感染管理知识的培训,提高洗衣工的自身素质。洗衣工要选用责任心强、工作认真并有一定的消毒隔离知识的人员。洗衣工上岗前要先进行培训,培训内容有一般消毒隔离知识、常用消毒液的配制与使用、不同病人所用物品的洗涤要求、传染病人所用物品的洗涤方法及煮沸时间等。经培训合格后方可持证上岗,从根本上解决洗衣房工作人员素质差的问题。

(收稿日期:2003-09-15 本文编辑:褚遵华)

(上接第274页)

降,平滑肌兴奋性下降,血管舒张,血压下降<sup>[4]</sup>。镁可以调节体内钙平衡,使细胞内外钙离子浓度处于稳定状态,镁离子使血管舒张,增加肾血流量,使尿钙及钙/肌酐增高,从而降低妊高征发生率。

本研究用MP妊高征监测系统检测孕妇血液动力学指标,筛查出阳性者联合服用钙、维生素E、阿司匹林、镁后观察血液动力学指标的变化与临产时妊高征的发病情况,以观察药物预防妊高征的效果。结果表明,用药组的平均动脉压下降,外周阻力降低,心脏指数增高,均与未用药的对照组有明显的差异,随着时间

的延长效果更为明显。但由于观察样本量不大,尚不能对药物降低妊高征发病率的效果得出结论。

#### 参考文献:

- [1] 包玲燕,梁福兰,黄云桥. MP妊高征监测系统对妊高征的预测作用[J]. 广西预防医学,2001,7(3):165.
- [2] 李雪兰,张晨,苟文丽. 妊高征药物预防的研究进展[J]. 国外医学妇幼保健分册,2002,13(3):110-112.
- [3] 谭永玲,韩璧芳,程毓芝. 维生素E预防重度妊高征的临床研究[J]. 实用妇产科杂志,1997,13(6):313-314.
- [4] 从克家,刘桂荣,吴凯英. 妊娠期补钙降低妊高征的发生[J]. 北京医学,1992,14(5):268.

(收稿日期:2003-12-31 本文编辑:薛堂渠)