

护胎饮对大鼠离体子宫平滑肌的影响及护胎作用

张新建 (南京市中医院 210001)

护胎饮为本院老中医护胎保婴的经验方,由黄芩、续断、白术、党参等组成。本实验观察了护胎饮对催产素所致大鼠流产保胎作用以及对动物离体子宫肌活动能力的影响。

1 实验材料

1.1 动物 SD大鼠,体重 250 ± 20 克,雌性,南京药物研究所动物室提供。

1.2 药品 护胎饮(1g/ml)南京市中医院提供。催产素10U/ml,批号:940507-5,泰州市生物化学制药厂。黄体酮20mg/ml批号:930716上海第九制药厂。乙烯雌酚2mg/ml,批号:920507-8广州明兴制药厂。

1.3 仪器 DC-01离体器官测定仪,南京分析仪器厂产。

2 实验方法

2.1 护胎饮对催产素所致大鼠流产的保胎作用 选择成年健康大鼠,体重 250 ± 20 g,雌雄合笼交配,24小时后作阴道涂片镜检,有精子者为该鼠受孕的第一天,第五天起每日一次灌服护胎饮2.5g/kg和1.0g/kg,对照组给生理盐水,阳性对照组给黄体酮2.0mg/kg,隔日肌注1次,第九天各组分别肌注催产素1U/kg引起流产,空白对照组注射生理盐水。并按各组原剂量给药至第十一天,然后正常喂养,自然分娩,观察各组产仔数情况。

2.2 护胎饮对大鼠离体子宫平滑肌收缩的

影响 取雌性未孕大鼠,按0.24mg/100g体重皮下注射乙烯雌酚,脱椎处死,剖腹,轻轻剥离子宫周围脂肪组织,取一侧子宫中段2cm两端结扎,立即置于盛有洛氏液的玻璃器皿中,一端固定于盛有洛化液小槽的乙型通气管钩上,另一端与张力换能器相连。恒温水浴保持工作温度在 37 ± 0.5 ℃,并不断向营养液中通入氧气,记录一段正常曲线后,分别加入不同药物、生理盐水、4 μ g/ml黄体酮、0.125mg/ml、0.25mg/ml、0.5mg/ml护胎饮,观察记录给药前后子宫平滑肌收缩变化,并对收缩幅度、频率和活动力作统计学处理,并作自身给药前后和各组间的比较。

2.3 护胎饮对催产素所致大鼠离体子宫平滑肌收缩的影响 按上法取出离体子宫,并记录一段正常收缩曲线,分别给药:(1)生理盐水,(2)催产素,(3)加入催产素,10分钟后再加护胎饮0.5mg/ml;观察记录,进行统计学处理。

3 结果与讨论

3.1 护胎饮对催产素所致大鼠流产的保胎作用 结果见表1。

实验表明:护胎饮对催产素所致大鼠流产具有较好的保护作用。但因动物数较少各用药组的疗效与病模组相比,未显统计学差异($P>0.05$)。

表1 护胎饮对催产素所致大鼠流产作用的影响

组别	剂量	动物数	流产动物数	流产率%	产仔数	
					死	活
正常对照	—	8	0	0	0	71
催产素	1U/kg	8	4	50	25	0
催+黄体酮	20mg/kg	8	0	0	0	75
催+护胎饮A	2.5g/kg	9	0	0	0	79
催+护胎饮B	1.0g/kg	8	0	0	15	53

3.2 护胎饮对大鼠离体子宫平滑肌收缩的影响 结果表明:生理盐水对照组给药前后对子宫平滑肌的收缩频率及收缩幅度、收缩活力无明显影响,护胎饮不同剂量组和黄体酮组对子宫平滑肌的收缩频率、收缩活力有明显抑制作用,对子宫平滑肌的收缩幅度无

明显抑制作用($P>0.05$)和黄体酮比较,护胎饮对子宫平滑肌收缩频率的抑制作用较黄体酮强。对子宫平滑肌的收缩活力的抑制作用与黄体酮相似。

3.3 护胎饮对催产素所致大鼠离体子宫平滑肌收缩的影响结果见表2。

表2 护胎饮对催产素所致大鼠离体子宫平滑肌收缩的影响

组别	药后收缩频率(次/10min)			
	药前	10min	20min	30min
生理盐水	7.29±0.95	7.29±0.95	8.86±1.28	6.27±1.31
催产素	8.00±1.41	12.57±1.81 ^{***}	11.21±1.35 ^{***}	11.21±1.35 ^{***}
催+护胎饮	9.17±1.72	8.00±1.41	7.83±1.33	7.17±1.38 [*]

组别	药后收缩活力			
	药前	10min	20min	30min
生理盐水	145.37±24.12	145.30±24.12	141.21±43.94	126.51±57.01
催产素	155.90±3.65	337.35±23.17 ^{***}	298.43±36.90 ^{***}	244.23±57.13 ^{***}
催+护胎饮	246.67±44.12	169.20±21.52 [*]	150.95±23.99	135.03±20.24 [*]

注: $\bar{x}\pm s, n=8$,与药前比较^{*} $P<0.05$ ^{**} $P<0.01$

与对照组比较 $\Delta P<0.05$ $\Delta\Delta P<0.01$

实验表明:生理盐水对照组对子宫平滑肌的收缩频率及收缩幅度、收缩活力无明显影响,催产素对子宫平滑肌的收缩频率及收缩活力有非常显著的影响($P<0.01$)对收缩幅度影响不显著,护胎饮0.5mg/ml组各时间点都能对抗催产素所致子宫平滑肌收缩频率及收缩活力的增加。而对子宫平滑肌收缩幅度无明显影响。

本实验采用了离体子宫法,催产素致大鼠流产法,结果表明护胎饮对大鼠离体子宫平滑肌的收缩频率、收缩活力均有显著的抑

制作用,对怀孕大鼠具有很好的保胎作用。

致谢:对南京市药物研究所姚全胜、周国林的指导帮助深表感谢。

参考文献

- [1]陈奇.中药药理实验方法.人民卫生出版社,1994:105
- [2]徐淑云等.药理学实验方法.人民卫生出版社,1982:146
- [3]李仪奎.中药药理方法学.上海科学技术出版社,1991

(收稿:1996 03 12)