

参苓白术冲剂对小鼠脾虚证健脾作用的实验研究

鲁 冲 邹莲芳 曹 东 王曙光 杨小洁(云南省中医中药研究所 昆明 650223)

参苓白术冲剂是依据收载于云南地方标准的参苓白术散剂改而来。全方由北沙参、茯苓、白术、扁豆(炒)、莲子,薏苡仁(炒),陈皮,砂仁(盐炙),甘草,山药(炒)组成^[1]。以北沙参易人参,得乎于其养胃阴,适于胃阴耗伤之吐泄,为其特色。本方主治脾胃虚弱,饮食不消,或吐或泻,形瘦色萎,神疲乏力。临床运用证明,该药对小儿慢性腹泻有良好的治疗作用,总有效率 98.32%^[2]。为挖掘具有云南地方特色的传统用药经验,特作了参苓白术冲剂对脾虚小鼠的健脾作用实验研究,现报告如下。

1 材料与方法

1.1 材料

1.1.1 动物 昆明种小鼠,48 只,雌雄各半,体重(20±2)g,体温 37.2~38.8℃。由中

国科学院昆明动物研究所提供。合格证号:云卫动管字第 B05 号。

1.1.2 药物 参苓白术冲剂,昆明药业公司提供。批号:970316。100%精炼猪脂:购自昆明粮油食品公司。

1.2 方法 取健康昆明种小鼠 48 只,随机分为 4 组,每组 12 只,雌雄各半,分别为正常组(I),造型并高、低剂量给药组(Ⅱ、Ⅲ),造型并自然恢复组(Ⅳ)。Ⅱ~Ⅳ组每天灌胃 100%精炼猪脂 0.4ml/10g 共 2 次,直至出现“脾虚”征象。然后Ⅱ~Ⅲ组改灌参苓白术冲剂 21.7g/kg(为临床等效量的 10 倍)、4.0g/kg(为临床等效量的 2 倍),Ⅳ组改灌等容量生理盐水,直至“脾虚”征象消失。I 组始终灌相应等容量的生理盐水。

2 结果

2.1 定量指标观察结果 4组小鼠的体重、体温变化以及泄泻情况见表1~4。实验开始时,各组体重无显著差异,粪便正常。给予猪脂后第3d,造型组体重增长即受到抑制。小鼠出现泄泻症状,并逐渐加重,至第8d与I组比较,存在显著差异。同时造型组体温亦明显降低,小鼠粪便稀溏,绝大部分小鼠泄泻,造型成功。第8d后,药物组改灌不同剂量的参苓白术冲剂,自然恢复组改灌生理盐水。第10d II组小鼠体重增长值与I组比较已无显著差异,粪便成形较软,泄泻率明显低于其他组。III组由于给药剂量低,体重增长仍存在抑制状况。自然恢复组体重出现了负增长情况,粪便较第8d好,但泄泻率高于II组。第11d,粪便转为正常,无泄泻。III、IV组与I组比较亦无差异。粪便趋于正常,少有泄泻,说明低剂量组的恢复速度与自然恢复组一样,药物并未起多大作用,是一个自然恢复过程。第12d以后各组小鼠体重、体温、大便转为正常,说明小鼠“脾虚”病症已消失,小鼠恢复到健康状况。

表4 4组小鼠造型完成前后泄泻情况比较

组别	泄泻动物数/观察动物数(百分率)						
	0d	3d	5d	8d	10d	11d	12d
I	$\frac{0}{12}$ (0%)	$\frac{0}{12}$ (0%)	$\frac{0}{12}$ (0%)	$\frac{0}{12}$ (0%)	$\frac{0}{12}$ (0%)	$\frac{0}{12}$ (0%)	$\frac{0}{12}$ (0%)
II	$\frac{0}{12}$ (0%)	$\frac{1}{12}$ (8.3%)	$\frac{6}{11}$ (54%)**	$\frac{11}{11}$ (100%)**	$\frac{3}{11}$ (27.2%)	$\frac{0}{11}$ (0%)	$\frac{0}{11}$ (0%)
III	$\frac{0}{12}$ (0%)	$\frac{1}{12}$ (8.3%)	$\frac{6}{12}$ (50%)**	$\frac{11}{12}$ (91.6%)**	$\frac{6}{12}$ (50%)**	$\frac{1}{12}$ (8.3%)	$\frac{0}{12}$ (0%)
IV	$\frac{0}{12}$ (0%)	$\frac{1}{12}$ (8.3%)	$\frac{6}{11}$ (54.5%)**	$\frac{8}{9}$ (88.8%)**	$\frac{6}{9}$ (66.6%)**	$\frac{1}{9}$ (11.1%)	$\frac{0}{9}$ (0%)

2.2 定性指标观察结果 各组小鼠在试验开始时均无泄泻,大便棕黄色,成形颗粒状。第2d起各造型组小鼠出现被毛枯槁散乱竖起症状,食量逐日减少,第3d起出现泄泻,大便浅棕黄色,部份成形,至第7~8d食量甚少,或仅饮少量水甚至不吃,形体消瘦,行动迟缓,大便白色,不成形稀便。第9d II、III组

表1 给药前4组小鼠体重增长差值情况比较

组别	剂量 (mL/kg)	初始体重(g) 第0d	体重变化差值($\bar{x} \pm s, g$)		
			第3d	第5d	第12d
I	/	19.8±1.1(12)	3.3±1.2(12)	5.3±1.2(12)	
II	80	18.6±0.2(12)	0.7±2.0*(12)	2.3±3.0*(11)	
III	80	20.1±2.0(12)	2.0±1.0*(12)	3.0±1.7*(12)	
IV	80	19.3±1.4(12)	2.0±1.1*(12)	3.1±2.1*(11)	

与I比较* $P < 0.05$, ()为动物数,以下表同

表2 给药后4组小鼠体重增长差值情况比较

组别	剂量 (mg/kg)	初始体重 第8d(g)	体重变化差值($\bar{x} \pm s, g$)			
			第10d	第11d	第12d	第12d
I	/	26.2±1.2(12)	1.1±0.8(12)	1.5±1.0(12)	2.0±1.2(12)	
II	21.7	21.7±1.4*(11)	1.3±2.2(11)	1.1±0.8(11)	1.6±1.0(11)	
III	4.0	24.3±1.1*(12)	0.3±1.1*(12)	1.9±1.1(12)	2.3±1.2(12)	
IV	/	23.1±1.4*(11)	-0.6±1.1*(9)	0.2±2.3(9)	0.9±2.8(9)	

表3 4组小鼠造型完成前后体温变化比较

组别	初始体温 C	体温变化差值($\bar{x} \pm s, C$)	
		(第8d)	(第12d)
I	38.0±0.1(12)	0.2±0.8(12)	0.2±0.8(12)
II	38.1±0.2(12)	-1.0±0.7** (10)	0.1±0.6(10)
III	38.2±0.3(12)	-1.0±0.7** (12)	-0.4±1.0(11)
IV	37.9±0.6(12)	-0.7±0.8** (10)	0.4±0.6(8)

与I比较** $P < 0.01$,下同

给予不同剂量的参苓白术冲剂后。食量逐日改善,食欲增强,体形趋于正常,毛色逐日改善光滑大便部分不成型,棕黄色软便。泄泻动物数减少。IV组停止给予猪脂后,也有一定程度的恢复。第10d, II组泄泻率低于III、IV组,至第11d停止泄泻。大便转为正常。III、IV组至第12d才停止泄泻。第12d以后。各组小

鼠“脾虚”症状消失,小鼠恢复到正常状况。

综上所述,用定量精炼猪脂造膜,小鼠可出现一系列类似临床“脾虚”征象,表现为体重下降,体温降低,泄泻,食欲减退,行动迟缓,被毛枯槁散乱竖起等症状,给予高剂量参苓白术冲剂后,可促使小鼠因“脾虚”所致上述征象消失。实验结果表明:参苓白术冲剂具有一定的健脾作用。

3 讨论

3.1 体重 t 检验采用变化均值对比而不采用实测均值对比,是考虑到在实验整个过程中,小鼠体重增长由正常变至抑制,再由抑制恢复正常,是一个动态过程,采用变化均值较为直观,亦较为精确。方氏认为,在进行均数 t 检验时,不能随使用给药后实测值进行 t 检验,因为未考虑对应关系,未使用治疗前后的

变化信息^[3]。体温 t 值检验亦同。

3.2 本试验结果说明,高剂量参苓白术冲剂才具有健脾作用。但并不一定意味着疗效差,因为本实验模型为虚实夹杂型,与临床外邪,七情过劳伤脾不完全等同^[4]。故关键看临床疗效。

参考文献

- 1 云南省卫生局. 云南省药品标准, 1974. 201
- 2 字相昆. 参苓白术冲剂治疗小儿慢性腹泻 356 例. 云南中医中药杂志, 1996(5):33
- 3 方治平. 有关新药研究的统计处理问题. 四川生理科学杂志. 1997, 19(1):29
- 4 陈奇. 中药药理研究方法学. 北京:人民卫生出版社, 1993. 1028, 1021, 1022

(收稿:1998-05-05)