

宝元包的主要药效学研究

叶文华¹, 张英华¹, 王素芬¹, 周跃亭², 何庆², 刘瑞和²

(1 中国中医研究院中药所, 北京 100700; 2 北京中宇科贸有限公司, 北京 100073)

中图分类号: R285.5 文献标识码: D 文章编号: 1005-9903(2000)02-0037-02

宝元包药粉是北京中宇科贸有限公司提供的经验方, 由苍术、肉桂、砂仁、白豆蔻、小茴香、木香、桔梗等组成。具有健脾培中, 补肾固本, 益气保元的功效。临床用于脾肾虚弱, 元气不足引起的小儿食欲不振, 面黄肌瘦, 消化不良, 腹泻腹痛, 小便频数及遗尿等症。本文对功能主治有关的主要药效学进行了研究, 为临床用药提供科学依据。

1 材料

1.1 药品及试剂 宝元包粉北京中宇科贸有限公司提供。小儿敷脐止泻散(止泻散), 河南省安阳市第三制药厂。双氢氯噻嗪, 天津力生制药厂。盐酸吗啡, 北京制药厂。活性炭粉(用2%的羧甲基纤维素钠配成5%的活性炭悬液)。酚红(用1.5%羧甲基纤维素钠配成0.2%浓度酚红)。

1.2 动物 Wistar大鼠, 雄性, 体重120~150g; 昆明种小鼠, 雌雄兼用, 20~22g体重。

1.3 仪器 721分光光度计, 代谢笼, 离心机。

2 方法和结果

2.1 动物处置 各批大鼠, 小鼠实验前用脱毛剂将背部毛脱去, 脱毛面积约3~4cm², 大鼠、小鼠均按体重分为对照组、实验组和阳性药组。对照组均外敷凡士林, 宝元包药粉与凡士林1:1混合制成等厚度药饼, 按外敷剂量确定药饼面积, 分为3、2、1cm²、3种不同面积药饼, 包敷在动物脱毛部位, 阳性药组用上泻散与凡士林混合在动物脱毛部位外敷, 3d换药1次, 给药时间1周, 之后实验。

2.2 宝元包对大鼠胃排空的影响 Wistar

大鼠随机分为5组, 每组10只。对照组、止泻散组和宝元包12.6、6.3、3.1g/kg3个剂量组, 敷药1周后禁食24h, 灌胃酚红液2mg/ml/只, 30min后颈椎脱臼处死, 迅速开腹, 结扎幽门及贲门, 取胃按文献^[1]方法测胃排空, 以OD值表示。结果, 与对照组相比, 宝元包大、中、小剂量组均明显抑制胃排空作用, 其抑制作用有正向量效关系, 止泻散与宝元包作用相同, 宝元包3个剂量组抑制胃排空效果优于止泻散。结果见表1。

$$\text{胃排空率} \% = \frac{\text{总酚红量} - \text{胃内酚红残留量}}{\text{总酚红量}} \times 100\%$$

表1 宝元包对大鼠胃排空作用的影响

组别	剂量 (g/kg)	胃排空率 (%)	抑制率 (%)
对照组		92.45±4.18	—
止泻散组(提取物)	0.6	48.58±12.20*	-47.5
宝元包组(生药)	12.6	29.33±18.57**	-68.3
	6.3	36.75±10.18**	-60.2
	3.1	39.35±16.98*	-57.4

与对照组比较* $P < 0.05$, ** $P < 0.01$; $n = 10$, 下表同

2.3 宝元包对小肠推进运动的影响^[1] 取昆明种小鼠, 随机分为6组, 每组10只。对照组, 阳性对照组(盐酸吗啡10mg/kg, 实验前灌胃给药) 止泻散组和宝元包组20、10、5g/kg组, 外敷药1周, 实验前禁食16h。盐酸吗啡组给药20min后, 各鼠灌胃活性炭粉0.2ml/只, 20min后颈椎脱臼处死, 立即剖腹, 取出胃肠, 不加牵引地平铺于实验台上, 测量炭末前峰与幽门距离(cm)和小肠全长, 计算小肠推进百分率, t 检验统计。见表2。

$$\text{炭末推进百分率} = \frac{\text{炭末在肠内推进距离}}{\text{小肠全长}} \times 100\%$$

表 2 宝元包对小鼠小肠推进运动的影响

组 别	剂量 (g/kg)	小肠全长 (cm)	炭末推进 距离(cm)	炭末推进率 (%)
对照组		60.7±4.4	33.2±9.2	54.7±14.4
吗啡组	0.01	59.2±4.6	5.0±3.8	9.3±6.6**
止泻散组	0.60	60.0±4.2	20.0±4.0	33.3±1.0*
宝元包组	20.0	59.3±2.8	17.4±6.8	29.4±12.7**
	10.0	59.6±2.4	21.2±6.4	35.6±11.4*
	5.0	59.9±3.8	25.2±8.0	42.0±12.5

结果,与对照组比,宝元包 3 个剂量组和止泻散组对炭末推进均有明显抑制作用。且显示一定量效关系(表 2)。

2.4 宝元包对小鼠冷水游泳实验影响^[2]

将脱毛后小鼠按体重随机分为 5 组,对照组、止泻散组、宝元包组大、中、小剂量组,每组 10 只。各组敷药 1 周后,禁食 12h,去掉小鼠背部外用药进行游泳试验,游泳槽高 80cm,上下底面圆直径 60cm,水深 70cm,用冰块调节水温至(11±0.5)℃。每次取各组小鼠 2 只,自投入水内开始计时,记录小鼠头部沉入水中 7s 不能浮出水面的时间为游泳时间。见表 3。宝元包组能明显延长小鼠冷水游泳时间,具有一定的抗疲劳作用。

表 3 宝元包对小鼠冷水游泳时间影响

组 别	剂量 (g/kg)	游泳时间 (s)	延长率 (%)
对照组		169.0±38.1	—
止泻散组	0.6	210.7±32.5*	24.74
宝元包组	20.0	242.2±54.4**	43.42
	10.0	239.4±57.2**	41.77
	5.0	209.8±46.9*	24.21

2.5 宝元包对大鼠尿量的影响^[3] 动物雄性经筛选后,将脱毛大鼠随机分为 5 个实验组,对照组,敷羊毛脂,宝元包 3 个剂量组,外敷药 1 周后,禁食 16h(不禁水),水负荷灌胃 37℃ 的生理盐水 5ml/100g。30min 后阳性对

照组灌胃双氢氯噻嗪 0.25g/kg,然后压迫大鼠下腹,使膀胱内余尿排出,置代谢笼内,收集 5h 的排尿量,各药之间总排尿量用 t 检验处理,结果见表 4。双氢氯噻嗪有明显利尿作用,而宝元包 3 个剂量,尿量均显著低于对照组,具有明显的“缩尿”作用,并且有一定量效关系。

表 4 宝元包对大鼠 5h 尿量的影响($\bar{x} \pm s$)

组 别	剂量(g/kg)	5h 尿量(ml)
对照组		3.8±0.9
双氢氯噻嗪组	0.25	8.0±2.0**
宝元包组	12.6	1.9±0.8**
	6.3	1.9±1.0**
	3.1	2.1±1.2*

2.6 对大鼠摄食量和体重增长试验^[4] 将脱毛大鼠按体重随机分为 4 组,每组 10 只,对照组和宝元包 3 个给药组,敷药 1 周,每日称量投入食料量和体重,计算各组平均摄食量和体重。连续观察 7d,与对照组比较没有明显差异。

3 小结

本文对宝元包粉的实验研究表明:该药抑制胃肠运动,“缩尿”及增强机体抗疲劳的作用与健脾培中、补肾固本、益气保元功效有关。

参考文献:

[1] 李育浩,梁颂名,山原条二,等.白术对胃肠功能的影响[J].中药材,1991,14(9):38
 [2] 魏云,唐映江,吉兰,等.脑络宁药理作用实验研究[J].深圳中西医结合杂志,1996,6(3):17
 [3] 贾敏如,沈映君,蒋麟,等.七种通草对大鼠利尿作用的初步研究[J].中药材,1991,14(9):40
 [4] 崔之贵,宋筠清,杨燕,等.健儿散促进正常和脾虚大鼠体重增长的作用[J].中药药理与临床,1987,3(1):1