

二子阳宝的药理实验研究

黄敬耀 余日跃 朱家谷 (江西中医学院药理教研室 南昌 330006)

摘要 二子阳宝能明显提高去势雄性小鼠副性器官和提肛肌指数;明显增加性交配功能;并能增强肾阳虚小鼠的耐缺氧,抗疲劳能力。

关键词 二子阳宝 副性器官指数 肾阳虚 性功能

Pharmacological Study on Erzi Yangbao, a Medical Formula

Huang Jingyao, Yu Riyue, Zhu Jiagu

(Dept. of Pharmacology, Jiangxi College of TCM, Nanchang, 330006)

Abstract: Erzi Yangbao (EZYB) could increase obviously weight of accessory organs and levator muscle of anus in the emasculate male and enhanced sexual performance in the male mice. EZYB can promote the resistance of hypoxia and fatigue in the mice with the kidney-yang deficiency.

Key words: Erzi Yangbao, weight index of accessory organs, kidney-yang deficiency, sexual function

二子阳宝由蛇床子10g、菟丝子10g、仙茅7.5g、淫羊藿10g、大黄7.5g组成(简称EZYB,下同),具有温肾壮阳之功效。本文报道EZYB主要药效学研究结果。

1 实验材料

1.1 动物 昆明种小鼠,幼鼠体重13~15g,成年鼠18~22g。由江西省医学实验动物中心提供。

1.2 药物与试剂 将市售蛇床子等5味中药按处方比例加水煎煮,常规制备成1:1(1g生药/ml)实验用试液,4℃冰箱内保存备用。实验时,用蒸馏水配成所需药物浓度,供灌胃(ig)用,容积20.0ml/kg。男宝,山西候马中药厂出品;氢化可的松,上海信谊制药厂产品;乙烯雌酚,天津和平制药厂;黄体酮,上海第九制药厂。

2 方法和结果

2.1 对肾阳虚动物应激反应的影响

2.1.1 对肾阳虚小鼠耐缺氧能力的影响 取小鼠50只,随机分组,即空白对照组、模型组、阳性对照组(男宝)、给药(EZYB)高、低剂量组。除空白对照组每鼠im灭菌注射用

水0.16ml外,其余各组小鼠均im氢化可的松0.8mg/只(0.16ml),每日1次,连续8d。第4d开始,每组小鼠分别ig生理盐水(NS)、NS、男宝、EZYB高、低剂量,每天1次,连续8d。末次给药1h,分别将小鼠投入125ml广口瓶内,密闭(用凡士林涂封),每瓶1只,2.0g钠石灰,记录每组小鼠存活时间(min)。结果表明,EZYB能明显提高肾虚动物的耐缺氧能力(见表1)。

表1 对肾阳虚小鼠耐缺氧能力的影响($\bar{x} \pm s$)

组别	动物数	剂量(g/kg)	存活时间(min)
NS组	10	20.0ml	25.1±6.3
模型组(NS)	10	20.0ml	17.5±4.0**
男宝组	10	2.0	19.8±2.9
EZYB(低剂)	10	7.5	21.5±3.8 ^Δ
EZYB(高剂)	10	15.0	23.8±4.1 ^{ΔΔ}

与NS组比较 * P<0.05; ** P<0.01

与模型组比较^ΔP<0.05; ^{ΔΔ}P<0.01(下同)

2.1.2 对肾阳虚小鼠耐力的影响 动物分组,给药方法、剂量等均同上,末次给药1h,分别将动物尾部负荷约10%鼠体重的铅片,投入28±1℃恒温水槽内,水深20.0cm,以小鼠沉下不能再冲出水面止为游泳持续时间。

结果表明,EZYB能明显提高肾虚小鼠的耐力,提示,本品有一定补虚作用(见表2)。

表2 对肾虚小鼠耐力的影响($\bar{x}\pm s$)

组别	n	剂量(g/kg)	游泳持续时间(min)
NS组	10	20.0ml	5.5±2.0
模型组(NS)	10	20.0ml	3.2±1.4**
男宝组	10	2.0	4.7±1.6 ^Δ
EZYB(低剂)	10	7.5	5.0±2.1 ^Δ
EZYB(高剂)	10	15.0	6.5±2.5 ^{ΔΔ}

2.2 对未成年♂小鼠体重和免疫器官重量的影响

2.2.1 对体重增长的影响 取13~15g♂幼鼠40只,随机均分4组,分别igNS、男宝、EZYB高、低剂量,每天1次,连续18d。末次给药后24h称重,算出每组小鼠实际增长体重数(g),与对照组进行t检验。结果表明,EZYB能明显增加幼鼠的体重。

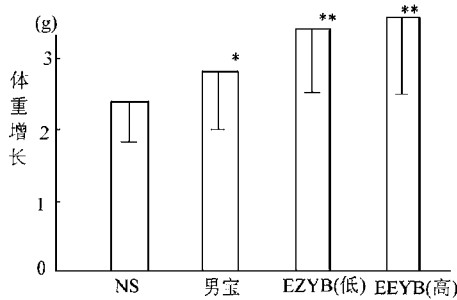


图1 EZYB对幼鼠体重增长的影响

2.2.2 对免疫器官(胸腺、脾脏)重量的影响

方法同前。末次给药后24h称体重,然后,拉颈椎处死动物,迅速取出胸腺和脾脏,在扭力天平上称重。计算免疫器官指数(mg/10g体重),进行t检验。结果EZYB明显提高胸腺,脾脏指数(见表3)。

表3 对小鼠胸腺、脾脏重量的影响($\bar{x}\pm s$)

组别	n	剂量(g/kg)	胸腺指数	脾脏指数
NS组	10	20.0ml	19.5±5.9	60.5±21.8
男宝组	10	2.0	20.7±6.1	65.2±22.5
EZTB(低剂)	10	7.5	27.6±8.0*	76.3±20.4
EZYB(高剂)	10	15.0	31.4±10.5**	85.4±23.7*

2.3 对♂小鼠性功能的影响

2.3.1 对未成年♂小鼠睾丸重量的影响^[2]

取13~15g雄性小鼠42只,随机分4组,分别igNS、男宝、EZYB低、高剂量,每天1次,

连续10d。末次药后24h,处死动物,摘取睾丸用扭力天平称重。结果EZYB增加幼鼠睾丸重量,但无显著性差异,而男宝差异显著(见表4)。

表4 对未成年♂小鼠睾丸重量的影响($\bar{x}\pm s$)

组别	n	剂量(g/kg)	睾丸指数(mg/10g体重)
NS组	12	20.0ml	66.1±16.2
男宝组	10	2.0	83.5±20.3*
EZYB(低剂)	10	7.5	69.3±18.5
EZYB(高剂)	10	15.0	72.5±26.7

2.3.2 对去势成年♂小鼠副性器官和提肛肌的影响^[1~3]

取成年♂小鼠40只,在乙醚麻醉下切除两侧睾丸。术后15d,随机分4组,分别igNS、男宝、EZYB高、低剂量,每日1次,连续14d。末次给药1h,处死动物,剖腹,摘取包皮腺,前列腺-精囊腺及提肛肌,迅速在精密扭力天平上称重。结果表明,EZYB能明显增加♂小鼠副性器官和提肛肌的重量,而男宝组有的指标不然(见表5)。

表5 对去势成年♂小鼠副性器官和提肛肌的影响($\bar{x}\pm s$)

组别	脏器指数(mg/kg W)		
	包皮腺	前列腺-精囊腺	提肛肌
NS组	26.2±7.9	48.0±9.1	29.8±6.7
男宝组	31.7±12.1	55.8±19.2	39.1±12.2*
EZYB(低剂)	37.2±7.5*	60.2±14.8*	42.4±12.8*
EZYB(高剂)	41.2±9.8**	62.3±15.8*	45.8±16.2**

注:动物数及剂量同表3

2.3.3 对♂小鼠性功能的影响^[4]

选25~27g♂小鼠52只,随机分5组,除正常对照组外,将各组小鼠悬空倒吊,在20±1℃之水面上,强迫抬头10min,使鼠处于极度紧张和恐慌状态,造成性功能障碍,每天1次,连续10d。每次悬空倒吊后分别igNS、男宝和EZYB低、高剂量,连续10d。与此同时,另取♀小鼠100只,各鼠sc 乙烯雌酚(1mg/kg)每天1次,连续10d。第3d开始,各鼠再注射黄体酮(10mg/kg),每天1次,连续8d,以促进和维持动情期。第10d,将每组雄雌小鼠合笼(雄:雌=1:2)10min,在安静的暗室中观察交配和骑跨次数。结果表明,EZYB能明显提高雄性小鼠的性活动(见表6)。

表6 对↑小鼠性活动的影响($\bar{x} \pm s$)

组别	n	剂量(g/kg)	交配与骑跨次数
正常组(NS)	12	20.0ml	9.7±2.8
模型组	10	20.0ml	6.8±2.1*
男宝组	10	2.0	8.9±2.4
EZYB(低剂)	10	7.5	9.3±2.7 ^Δ
EZYB(高剂)	10	15.0	10.2±3.2 ^Δ

3 讨 论

二子阳宝能明显提高肾阳虚小鼠的耐缺氧和抗疲劳能力,更能明显提高雄性小鼠的性功能。由于明显增加去势雄性小鼠副性器官指数和提肛肌指数,表明本品具有雄性激素样作用。而对未成年小鼠的睾丸生长无明显影响^[5,6],提示,本品无亢进性增大的不利作用。另外,还能使小鼠体重增长和胸腺、脾脏指数增加,有利于健身壮体,提高免疫力。

这为其临床应用提供了充分的科学依据。

参考文献

- 1 孙晓波,周重楚,刘威,等.龙芽楸木总甙的强壮作用.中草药,1991,22(2):78
- 2 韩大庆,邱琳,程秀娟.神威丸的药理作用研究.中成药,1992,14(3):31
- 3 王淑翠,刘肖英.益肾春冲剂壮阳作用的初步研究.中成药,1991,13(9):30
- 4 余敏,吴兰如,陈辉,等.男性609抗老壮阳作用研究.中成药,1990,12(6):29
- 5 王本祥,刘爱静,程秀娟,等.壮阳复春强壮作用机理的研究.中成药,1988,(7):25
- 6 刘炜,王元度,韩文华,等.回力再春胶囊的药理作用研究.中成药,1993,15(7):31

(收稿:1996-10-19)