

• 实验研究 •

参茸助阳丸治疗肾阳亏虚型勃起功能障碍的临床与实验研究

王 斌* 沈 毅*

(* 北京民族医院暨北京藏医院男科, 北京市朝阳区安外小关北里 218 号, 100029)

摘要 目的: 观察参茸助阳丸治疗肾阳亏虚型功能性勃起功能障碍的临床疗效。方法: 121 例患者随机分为两组, 分别用参茸助阳丸(60 例)和五子衍宗丸(61 例)治疗, 8 周后对相关指标进行观察。建立肾虚动物模型, 分别给予大、中、小剂量参茸助阳丸、大剂量强肾片和蒸馏水, 观察用药前后动物性器官指数、阴茎勃起潜伏期、单位时间内交配次数和低温条件下生存时间等指标变化。结果: 参茸助阳丸组近期治愈 7 例, 显效 28 例, 有效 20 例, 无效 5 例, 总有效率 91.67%, 总有效率和对疲乏无力、畏寒肢冷 2 组症状的改善优于对照组, 无毒副作用。参茸助阳丸能够提高去势大鼠阴茎对外部刺激的兴奋性, 可缩短动物阴茎勃起潜伏期; 与去势模型对照组相比较可提高精囊+前列腺、提肛肌脏器指数; 可使大鼠交配能力明显增强, 单位时间内完成的扑捉及射精次数增加。参茸助阳丸大剂量组能够明显延长阳虚证小鼠在 8℃ 条件下低温游泳存活时间。结论: 通过临床观察和动物实验, 参茸助阳丸对肾阳亏虚型功能性勃起功能障碍有较好的疗效, 可以改善机体的肾虚证候。

关键词 勃起功能障碍/中医药疗法; @ 参茸助阳丸

Clinical and Experimental Study on Shenrong Zhuyang Wan (Shenrong Zhuyang Pills) for Treatment of Erectile Dysfunction Due to Kidney Yang Deficiency

Wang Bin, Shen Yi

(Beijing Ethnical Hospital & Beijing Tibetan Medicine Hospital, Beijing 100029)

Abstract Objective: To observe the clinical curative effect of Shenrong Zhuyang Wan (Shenrong Zhuyang Pills) on treating erectile dysfunction due to kidney yang deficiency. **Methods:** 121 cases of erectile dysfunction were randomly divided into Shenrong Zhuyang Wan (Shenrong Zhuyang Pills) group (60 cases, treated by Shenrong Zhuyang Wan) and Wuzi Yanzong Wan (Wuzi Yanzong Pills) group (61 cases, treated by Wuzi Yanzong Wan), and the relevant indexes were observed after 8 weeks. Besides, animal models with kidney yang deficiency were set up and given different doses of Shenrong Zhuyang Wan (Shenrong Zhuyang Pills) (large dose, mediate dose and small dose) as well as a great amount of Qiangshen Pian (Qiangshen Tablets) and distilled water respectively, so as to observe the changes of indexes before and after medication, including changes of genital organ index, incubation period for penile erection, copulation times in a unit time and survival time in low temperature, etc. **Results:** In Shenrong Zhuyang Wan (Shenrong Zhuyang Pills) group, 7 cases were cured, 28 cases got obvious curative effects, 20 cases got positive effects and 5 cases with no obvious effect, and total effective rate being 91.67%. As far as total effective rate and improvements of symptoms of fatigue and short of strength as well as aversion to cold and cold limbs were concerned, Shenrong Zhuyang Wan (Shenrong Zhuyang Pills) group was better than control group. Besides, Shenrong Zhuyang Wan (Shenrong Zhuyang Pills) group was turned out to be non-toxic and no side effects. Shenrong Zhuyang Wan (Shenrong Zhuyang Pills) could improve the penis excitability of castrated rats towards external stimulus and shorten incubation period for penile erection. Compared to those of castrated rats of control group, the index number of semen plus prostate and organs as well as levator ani muscle of rats of Shenrong Zhuyang Wan (Shenrong Zhuyang Pills) group were enhanced, the copulation ability was obviously improved and the number of times of capture and ejaculation in a unit time was increased. In Shenrong Zhuyang Wan (Shenrong Zhuyang Pills) group of large dose, the survival time of swimming under a low temperature of 8℃ of rats with yang deficiency syndrome could be obviously prolonged. **Conclusion:** Being proved by clinical observation and animal experiment, Shenrong Zhuyang Wan (Shenrong Zhuyang Pills) has good curative effect on erectile dysfunction due to kidney yang deficiency and it can improve kidney yang deficiency syndrome.

Key Words Erectile dysfunction/Chinese medical therapy; @ Shenrong Zhuyang Wan (Shenrong Zhuyang Pills)

勃起功能障碍(Erectile Dysfunction ED)是指成年男子持续不能达到和(或)维持阴道内性交所需足够的阴茎勃起强度或满意的性活动。按照病因可分为心

理性ED、器质性ED和混合性ED。心理性ED又称功能性ED, 20世纪80年代以前曾认为90%的ED是心因性的, 现在认为功能性ED约占勃起功能障碍的50%

~70%。勃起功能障碍属中医学“阳痿”或“阴痿”范畴,在《黄帝内经》中即有系统认识与研究,认为肾阳亏虚是本病的主要原因。至近代则强调分因论治,主要从肝、脾、肾等方面立论,而肾阳亏虚仍然是本病主要的证型之一。我们通过临床观察和动物实验,发现参茸助阳丸在治疗肾阳亏虚型功能性ED上有满意的疗效,现总结如下。

1 临床资料与方法

1.1 一般情况:选择已婚或同居,居住条件尚好,无严重心血管、肝、肾等系统疾病,配偶身体健康且能充分配合的病例进行观察。符合上述要求的病例共121例,均来自我院2005年3月至2006年2月门诊病人,年龄28~59岁,病程3个月~4年。其中43例无吸烟史,吸烟者78例,吸烟史在5年以下9例,6~10年10例,11~15年20例,16~20年25例,21年及以上的14例。47例无饮酒史,饮酒5年以下的20例,6~10年19例,11~15年16例,16年以上的19例。伴随高血压病的32例,糖尿病7例,肥胖的14例。绝大部分病例均可询问出引起ED的原因,由几种原因共同作用者居多。工作压力大、过度劳累91例,性生活不协调68例,性生活过度22例,性生活受干扰16例,婚外情12例,夫妻关系不和24例,性知识缺乏14例。

1.2 诊断标准:凡欲性交时,阴茎勃起失败达到75%以上,症状持续3个月即可诊断。按照性交成功率进行病情分级,3个月内完全不能性交者为重度,3个月内性交成功率<10%者为中度,3个月内性交成功率在10%~25%者为轻度。

1.3 中医证候诊断标准:参考《中药新药临床研究指导原则》1995年版,具备勃起功能障碍的表现,且伴有精神疲惫、腰膝酸软、畏寒肢冷、头晕耳鸣等症状中至少1项,舌淡苔白脉沉细者辨证为肾阳亏虚证。其中有精神疲惫者观察组56例,对照组53例;腰膝酸软者观察组58例,对照组55例;畏寒肢冷者观察组54例,对照组53例;头晕耳鸣者观察组46例,对照组43例。两组中医证候经统计学检验无显著差异。

1.4 方法:121例病例随机分为2组,观察组60例,平均年龄 44.6 ± 7.95 岁,病程 1.56 ± 0.97 年;对照组61例,平均年龄 44.2 ± 7.12 岁,病程 1.66 ± 1.01 年。起病方式、ED程度和阴茎勃起硬度见表1,两组在年龄、病程、起病方式、ED程度和阴茎勃起硬度等方面无显著差异。观察组给予参茸助阳丸9g,1日2次口服;对照组给予五子衍宗丸6g,1日3次口服。连续观察8周,并在治疗开始后第2、4、6、8周记录病情变化,观察期间停用与本病相关的其它药物。

表1 两组病例发病情况比较

	起病方式			ED程度			勃起硬度		
	突然	缓慢	持续	间断	重	中	轻	中度	差
治疗组	28	9	3	19	14	26	20	36	24
对照组	31	7	5	18	13	30	18	39	22

1.5 疗效判定

1.5.1 主症(勃起功能障碍)疗效:治疗后阴茎勃起,性交成功机会 $\geq 75\%$ 为近期治愈;治疗后阴茎勃起,性交成功机会 $< 75\%$ 但 $\geq 50\%$ 为显效;治疗后阴茎勃起有改善,性交成功机会 $< 50\%$ 但 $\geq 25\%$ 为有效;治疗后阴茎勃起无改善,性交成功机会 $< 25\%$ 为无效。

1.5.2 中医证候疗效判定标准:记录治疗前后中医证候积分,无症状者计0分;偶尔出现症状,不影响生活者计1分;经常出现症状,但不影响日常生活者计2分;症状严重,影响日常生活者计3分。按下列公式计算中医证候变化: $[(\text{治疗前积分} - \text{治疗后积分}) \div \text{治疗前积分}] \times 100\%$ 。中医临床症状、体征消失或基本消失,证候积分减少 $\geq 95\%$ 为近期治愈;中医临床症状、体征明显改善,证候积分减少 $< 95\%$ 但 $\geq 50\%$ 为显效;中医临床症状、体征均有好转,证候积分 $< 50\%$ 但 $\geq 30\%$ 为有效;中医临床症状、体征无明显改善或加重,证候积分减少不足30%为无效。

1.5.3 国际勃起功能指数-5(IEF-5)评价:分别记录治疗前后IEF-5积分,比较治疗前后积分变化。

1.5.4 患者性生活满意度自我标尺法评价:分别记录治疗前后满意度自我评价积分,并比较治疗前后积分变化。

所有数据均经过统计学处理,计量数据用 t 检验,等级数据用 $Ridit$ 检验。

2 临床研究结果

2.1 主症疗效:用药8周后两组病例病情均有不同程度的改善(见表2),观察组近期治愈7例,显效28例,有效20例,无效5例,总有效率91.67%;对照组近期治愈2例,显效17例,有效30例,无效12例,总有效率80.33%。经统计学分析,观察组对ED程度的改善优于对照组,两组有显著性差异($P < 0.01$)。

表2 治疗勃起功能障碍疗效比较

组别	近期治愈(%)	显效(%)	有效(%)	无效(%)	总有效率
观察组	7(11.67%)	28(46.67%)	20(33.33%)	5(8.33%)	91.67%
对照组	2(3.28%)	17(27.87%)	30(49.18%)	12(19.67%)	80.33%

$$U = 3.02, P < 0.01$$

治疗前观察组积分 11.638 ± 3.186 分,对照组 11.393 ± 2.996 分,治疗后两组的IEF-5指数均较治

疗前有所提高,分别为 20.050 ± 2.534 分和 18.590 ± 3.499 (见表3),经统计学处理,治疗8周后观察组 IIEF-5 指数较对照组有明显提高,两组有显著差异($P<0.05$)。

表3 治疗前后 IIEF-5 指数比较

	治疗前积分 $\bar{x}\pm s$	治疗后积分 $\bar{x}\pm s$	治疗前后差 $\bar{x}\pm s$
观察组	11.683 $\pm$ 3.186	20.050 $\pm$ 2.534	8.350 $\pm$ 2.985*
对照组	11.393 $\pm$ 2.996	18.590 $\pm$ 3.499	7.344 $\pm$ 3.092

观察组与对照组比较, * $P<0.05$

在性生活自我满意度评价方面(见表4),治疗前后两组也有不同程度的改善,其中观察组的自我满意度明显高于对照组。

表4 性生活自我满意度治疗前后比较

	治疗前积分 $\bar{x}\pm s$	治疗后积分 $\bar{x}\pm s$	治疗前后差 $\bar{x}\pm s$
观察组	2.12 $\pm$ 0.56	6.92 $\pm$ 1.42	4.80 $\pm$ 1.34*
对照组	1.90 $\pm$ 0.51	6.03 $\pm$ 1.95	4.13 $\pm$ 1.77

观察组与对照组比较, * $P<0.05$

2.2 中医症状疗效(见表5):两组病例均有不同程度的肾阳虚症状,主要集中在神疲乏力、腰膝酸软、畏寒肢冷、头晕耳鸣等4个方面。治疗8周后两组病例的肾阳虚症状均有改善,其中在神疲乏力和畏寒肢冷两组症状上,观察组的总有效率分别达到91.1%和88.9%,明显高于对照组的79.2%和75.5%;在腰膝酸软和头晕耳鸣两组症状上,观察组和对照组疗效相近。

3 实验资料与方法

3.1 实验动物:Wistar 大鼠,购自中国医学科学院实验动物所繁育场,合格证号:SCXK(京)2004—0001。ICR 小鼠,雄性,20~22g,购自北京维通利华实验动物技术有限公司。许可证号:SCXK(京)2002—0003。

3.2 肾阳虚模型诱导药物:氢化可的松注射液;天津市氨基酸公司人民制药厂,批准文号:津卫药准字(1981)第001041号,生产批号:20030716。

3.3 阳性对照药物:强肾片,批准文号:国药准字Z21020715,生产单位:沈阳东昂制药有限公司,生产

批号:20040403。功能主治:补肾填精,益气壮阳,扶正固本。用于肾虚水肿、腰痛、阳痿、早泄等。

3.4 仪器:XZ-4 型小鼠自主活动计数器,中国医学科学院药物研究所生产。BT87-2 型电刺激血栓形成仪,内蒙古包头医学院心血管研究室研制。

3.5 实验方法

3.5.1 对肾虚动物的影响:大鼠在0.6%戊巴比妥钠(45mg/kg)麻醉下,消毒阴囊皮肤,摘除双侧睾丸,术后肌注青霉素钠2万U/Kg。去势手术三日后,将50只去势大鼠随机分为5组。①去势模型组:给予蒸馏水;②~④分别为参茸助阳丸大、中、小剂量组,给药量分别为3.75、1.88、0.94g生药/Kg(分别为临床人用量0.268g生药/Kg的14、7、3.5倍);⑤阳性对照组:强肾片3.24g生药/kg(为临床人用量0.324g生药/Kg的10倍);同时设空白对照组,将10只未去势大鼠同期饲养观察,作为正常对照,给予蒸馏水。各组大鼠灌胃给药或给水,每日一次,连续20天。给药后第21天,将动物处死迅速称取:包皮腺、精液囊、前列腺及提肛肌重量,计算脏器系数,并进行组间 t 检验。

3.5.2 壮阳实验:方法、分组及给药同上。给药后第21天,将BT87-2型电刺激血栓形成仪(内蒙古包头医学院心血管研究室研制)的刺激电极放置于大鼠阴茎部位,给予局部电刺激,电流强度为4mA。记录从刺激开始至阴茎勃起时间(勃起潜伏期),将结果进行组间 t 检验。

3.5.3 交配实验:(1)雌性大鼠准备:60只雌性大鼠在0.6%戊巴比妥钠(45mg/kg)麻醉下,行双侧卵巢切除术,术后肌注青霉素钠2万U/kg3天以抗感染。卵巢切除二周后方可进行实验。实验48小时前皮下注射苯甲酸雌二醇20 μ g/只,4小时前再次经皮下注射黄体酮注射液500 μ g/只。(2)雄性大鼠准备:50只雄性大鼠随机分为5组。空白对照组:给予蒸馏水;参茸助阳丸大、中、小剂量组:给药量分别为3.75、1.88、0.94g生药/Kg;阳性对照组:3.24g生药/kg。每日灌胃给药1次,

表5 中医症状疗效比较

	组别	例数	痊愈(%)	显效(%)	有效(%)	无效(%)	总有效率
神疲乏力	观察组	56	18(32.1%)	23(41.1%)	10(17.9%)	5(8.9%)	(91.1%)*
	对照组	53	11(20.8%)	15(28.3%)	16(30.1%)	11(20.8%)	(79.2%)
腰膝酸软	观察组	58	17(29.3%)	36(62.1%)	2(3.4%)	3(5.2%)	(94.8%)
	对照组	55	13(23.6%)	28(50.9%)	9(16.4%)	5(9.1%)	(90.9%)
畏寒肢冷	观察组	54	21(38.9%)	20(37.0%)	7(13.0%)	6(11.1%)	(88.9%)*
	对照组	53	13(24.5%)	16(30.2%)	11(20.8%)	13(24.5%)	(75.5%)
头晕耳鸣	观察组	46	20(43.5%)	17(37.0%)	2(4.3%)	7(15.2%)	(84.8%)
	对照组	43	16(37.2%)	9(20.9%)	7(16.3%)	11(25.6%)	(74.4%)

观察组与对照组比较, * $P<0.05$

表 6 参茸助阳丸对去势大鼠脏器指数的影响($\bar{x} \pm s$)

组别	计量(g/kg)	动物数(只)	包皮腺(g)	精液囊+前列腺(g)	提肛肌(g)
参茸助阳丸	3.75	10	0.156±0.222	0.202±0.086*	0.147±0.030*
参茸助阳丸	1.88	10	0.041±0.014	0.166±0.038*	0.155±0.041*
参茸助阳丸	0.94	10	0.031±0.008	0.154±0.047	0.149±0.072
阳性对照组	3.24	10	0.042±0.010	0.182±0.059	0.157±0.054*
去势模型组	—	10	0.038±0.009 $\Delta\Delta$	0.120±0.041 $\Delta\Delta$	0.116±0.025 Δ
空白对照组	—	10	0.055±0.012	0.396±0.073	0.151±0.033

注:去势模型组与空白对照组比较, $\Delta P<0.05$, $\Delta\Delta P<0.01$;与去势模型组比较,* $P<0.05$ 。

连续 20 日。(3)交配实验观察方法:将雄性大鼠单独放入 55cm×35cm×20cm 笼中 5 分钟,使其能够适应环境,然后,每笼加入一只雌鼠,开始记录下列指针:①自雌鼠投入至雄鼠第一次扑捉雌鼠的时间(扑捉潜伏期)②自雌鼠投入至雄鼠发生第一次射精的时间(射精潜伏期)③20 分钟内雄鼠扑捉雌鼠次数及射精次数。上述观测结果进行统计学处理。

3.5.4 补肾实验:将 60 只雄性小鼠随机分为 6 组:空白对照组;灌胃蒸馏水;阳虚证模型组;氢化可的松 25mg/Kg;阳性对照组;强肾片 3.24g 生药/Kg(相当于临床人用量的 10 倍);参茸助阳丸大、中、小剂量组;剂量分别为 4.8、2.4、1.2g 生药/Kg(相当于临床人用量的 18、9、4.5 倍)。各组均每日灌胃给药 1 次,除空白对照组外,其余各组同时腹腔注射氢化可的松 25mg/Kg,连续 5 天。第 6 天于给药后 1 小时,记录各组动物低温游泳存活时间。即小鼠自投入水槽(55cm×35cm,水深 18cm,水温 8℃)内开始,用秒表计算鼻孔沉下水面所需时间,即为小鼠游泳存活时间,进行统计学处理。

4 药效学实验结果

4.1 参茸助阳丸对去势大鼠脏器指数的影响(见表 6):连续用药 21 天后处死实验大鼠,分别称重包皮腺、精液囊+前列腺和提肛肌等组织重量,发现去势模型组与空白对照组相比较包皮腺、精液囊+前列腺、提肛肌的重量均有明显降低。而参茸助阳丸大、中剂量组与去势模型组相比较精液囊+前列腺、提肛肌重量有显著性升高,其结果与阳性对照组相近。

4.2 参茸助阳丸对去势大鼠阴茎勃起功能的影响(见

表 7):连续用药 21 天后观察去势大鼠阴茎对电流刺激的反应,参茸助阳丸大剂量组与阳性对照组实验大鼠阴茎勃起潜伏期与去势模型组比较明显缩短。参茸助阳丸能够提高去势大鼠阴茎对外部刺激的兴奋性,在局部微量电刺激作用时可缩短实验动物阴茎勃起潜伏期($P<0.05$)。

4.3 参茸助阳丸对大鼠交配能力的影响(见表 8):连续用药 20 天后,参茸助阳丸大剂量组和阳性对照组雄鼠交配能力明显增强,表现为合笼后扑捉雌鼠潜伏期及射精潜伏期明显缩短,20 分钟内完成的扑捉及射精次数增加,与空白对照组比较有显著差异($P<0.05$ 或 $P<0.01$)。

4.4 参茸助阳丸对阳虚动物游泳存活时间的影响(见表 9):大剂量氢化可的松可以造成小鼠阳虚证,表现为低温条件下存活时间缩短。大剂量参茸助阳丸组能够明显延长阳虚证小鼠在 8℃条件下低温游泳存活时间($P<0.05$)。

表 7 参茸助阳丸对去势大鼠阴茎勃起功能的影响($\bar{x} \pm s$)

组别	剂量(g/kg)	动物数(只)	阴茎勃起潜伏期(秒)
参茸助阳丸	3.75	10	20.59±6.27*
参茸助阳丸	1.88	10	22.06±5.83
参茸助阳丸	0.94	10	24.01±5.66
阳性对照组	3.24	10	22.0±6.21*
去势模型组	—	10	28.15±5.49 $\Delta\Delta$
空白对照组	—	10	14.07±3.21

注:去势模型组与空白对照组比较, $\Delta\Delta P<0.01$;与去势模型组比较,* $P<0.05$ 。

表 8 参茸助阳丸对大鼠交配能力的影响

组别	剂量 g/kg	动物数(只)	扑捉(20min)		射精(20min)	
			潜伏期(秒)	次数	潜伏期(秒)	次数
参茸助阳丸	3.75	10	153.9±102.03*	9.7±3.86*	406.5±548.26*	2.8±2.15*
参茸助阳丸	1.88	10	220.6±139.30	8.3±4.40	515.7±504.81*	2.1±1.91
参茸助阳丸	0.94	10	214.7±120.80	8.1±4.93	679.0±552.63	1.3±1.70
阳性对照组	3.24	10	184.3±99.84*	10.2±4.05*	355.0±447.04**	2.9±1.91**
空白对照组	—	10	294.7±128.34	6.1±3.41	949.0±406.95	0.7±1.16

注:空白对照组与其它组比较,* $P<0.05$,** $P<0.01$

表9 参茸助阳丸对阳虚动物游泳存活时间的影响($\bar{x}\pm s$)

组别	剂量(g/kg)	动物数(只)	8℃游泳存活时间(秒)
参茸助阳丸	4.8	10	283.4±67.98*
参茸助阳丸	2.4	10	249.3±66.93
参茸助阳丸	1.2	10	232.5±43.75
阳性对照组	3.24	10	283.3±74.91**
阳虚证模型组		10	213.7±62.36△
空白对照组	—	10	289.4±62.26

注:与阳虚证模型组比较,* $P<0.05$,** $P<0.01$;阳虚证模型组与空白对照组比较,△ $P<0.05$ 。

5 讨论

阴茎勃起是一种复杂的生理活动,需要心理、激素、神经、血管和海绵体等各种因素的协调作用,其中任何一种因素的改变都可以与ED相关,目前认为长期的不良心理刺激,包括各种压力、焦虑、抑郁、不良性经历、夫妻关系不协调等都是引起ED的重要原因,国内不同的资料统计的结果略有不同,属于心因性的占70%~79.8%^[1,2]。在本组病例中,以精神紧张焦虑、过度劳累、性生活不协调、夫妻感情不和、不良性经历、性知识缺乏等原因为主。

勃起功能障碍属中医学“阳痿”或“阴痿”范畴。《诸病源候论》明确提出“肾虚阴痿”的观点,为后世从肾论治阳痿奠定了基础。《素问·生气通天论》中:“阳气者,若天与日,失其所,则折寿而不彰”。即表明阳气对于人的重要性。近代,在主张“分因论治”的同时,大多学者认为肾在阳痿的发病中起着重要的作用,调节肾气是治疗本病的基本法则^[3]。

至于病因,不良生活方式是ED发病的重要因素,其中烟、酒的影响比较明显。适量饮酒后大脑皮层受到轻度麻痹,放松了对性行为的控制能力,起到助性和激发情欲的辅助作用。但是长期大量饮酒会导致下丘脑—垂体—性腺轴抑制;血浆睾酮含量下降;阴茎海绵体细胞减少;阴茎组织中NO合酶、胆碱乙酰转移酶活性下降^[4]。体外实验、动物实验及志愿者和患者流行病学调查都支持吸烟和ED的密切联系。吸烟加重阴部内动脉和阴茎背动脉的动脉粥样硬化,抑制平滑肌舒张,减少神经与血管介质释放,增加血小板凝集,诱发儿茶酚胺释放,阴茎静脉闭合机能受损^[5]。性生活不和谐及夫妻关系紧张也是引起ED的重要原因。夫妻关系和谐的男性ED的发病率为28%,而夫妻关系不和谐的则高达58%^[6]。

淫羊藿是治疗ED的常用药物,主要成分淫羊藿苷(ICA),属于黄酮类化合物,有雄激素样作用,对雄性生殖内分泌系统有促进作用^[7]。可以增加实验大鼠睾丸、精囊腺的重量,使血清睾丸酮水平升高^[8]。ICA

是新的5型磷酸二酯酶抑制剂(PDE5),不仅通过启动NO-cGMP信号通路的活性以增强勃起功能,而且引起勃起相关基因的变化^[2]。

参茸助阳丸方中鹿茸、狗鞭乃血肉有情之品,咸温入肾肝,温肾壮阳,补益精髓为君药;人参大补元气,使五脏气虚得复为臣药;九香虫、丁香入肝肾、脾胃,温肾助阳,宣通气血,解郁降逆;淫羊藿温补命门,通经活络,安神定志,强筋举势;枸杞子滋肾养肝,补益精气,伍以温阳之品,使阳得阴助,生化无穷,共为佐药;使以一味怀牛膝滋补肝肾,通利精窍,活血化瘀,引诸药下行,使全方温而不燥,补而不涩,药到病所。全方合用共奏温肾养肝、兴阳举势之功,使阳得阴助,气血得畅,抑郁得舒,形神俱旺,宗筋得养,阳事坚举。

大鼠是ED实验研究中应用最多的动物,在盆腔、阴茎的血管及神经解剖、受体分布、性反应的感觉、运动、反射等方面都与人类有较强的相似性。因此绝大多数ED研究都以大鼠作为实验动物^[9]。本实验表明,参茸助阳丸能够提高去势大鼠阴茎对外部刺激的兴奋性,在局部微量电刺激作用时可缩短动物阴茎勃起潜伏期;与去势模型组相比较,可提高精液囊+前列腺、提肛肌的重量;大剂量参茸助阳丸可使大鼠交配能力明显增强,表现为合笼后扑捉雌鼠潜伏期及射精潜伏期明显缩短,20分钟内完成的扑捉及射精次数增加;大剂量参茸助阳丸能够明显延长阳虚证小鼠在8℃条件下低温游泳存活时间。临床研究也表明,参茸助阳丸在临床总有效率和改善疲乏无力、畏寒肢冷2组肾阳虚症状方面优于五子衍宗丸,参茸助阳丸对肾阳亏虚型ED有较好的疗效,并可改善机体的肾阳虚证候。

参考文献

- 1 秦建国,王可兵,胡礼泉. 阴茎勃起功能障碍的流行病学及勃起生理学研究进展. 医学新知识,2001,11(2):88~90.
- 2 胡海祥,袁之敏,贾海华,等. 630例阳痿的病因分析. 中华泌尿外科杂志,1999,20(7):434~436.
- 3 吕家驹,徐祗顺,王法成主编. 实用临床男科学. 济南:山东大学出版社,2005:309~315.
- 4 甘秀国,安瑞华,钟德斌. 酒精对男性性功能的影响及其机制. 中华男科学,2006,2:45.
- 5 赵邦荣,吕丽华,于俊荣. 吸烟者勃起功能障碍:阴茎动力和血管的研究. 国外医学计划生育分册,2005,6(24):327.
- 6 李朝彬,朱培元,张丽波. 心理因素与男性生殖健康. 中华男科杂志,2004,10(10):771~774.
- 7 熊跃武,淫羊藿甙与性腺功能关系的研究. 江西中医药,1995,增刊:98~99.
- 8 章振保,杨庆涛. 淫羊藿甙抗大鼠雄性激素部分缺乏的实验研究. 中国男科学杂志,2006,20(3):47.
- 9 王涛,刘继红. 勃起功能障碍动物模型的研究进展. 中华男科学,2003,9(8):604~606,610.