

海马胶囊提高大鼠性功能的药理作用

许东晖¹ 梅雪婷¹ 李秉记² 林子力¹ 许实波¹

(11 中山大学药学院中药与海洋药物研究室, 广州 510275; 21 广东中大亿达洲生物科技股份有限公司, 广东陆丰 516500)

摘要 本文对海洋天然健康保健食品海马胶囊, 进行性成熟大鼠的交配能力试验。结果表明: 海马胶囊明显提高雄性大鼠的交配能力, 明显缩短合笼后雄鼠扑捉雌鼠及射精的潜伏期, 明显提高雄鼠的扑捉率、交配率及射精次数, 与正常组相比, 均具显著性差异($P < 0.05$)。由此证实, 海马胶囊能明显提高雄性大鼠的交配能力, 显著增强其性功能。

关键词 海马胶囊 交配能力 性功能

沁阳春海马胶囊, 是以广东中大亿达洲生物科技股份有限公司人工养殖的大海马(*Hippocampus kuda Bleeker*)为原料¹², 配以山药、葛根、甘草精制而成的海洋保健食品。海马是名贵中药材, 我国历次药典均有收载, 是药食同源的佳品。早在明代5本草纲目6已有记载: / 海马生南海0, / 海马雌雄成对, 其性温暖, 有交感之义, 故难产及阳虚房中方术多用之⁰¹²², 具有 / 暖水脏, 壮阳道0之功能^{12, 32}。本文对海马胶囊进行性成熟大鼠的交配试验, 探讨其提高性功能的药理作用。

1 实验材料

111 实验动物 3月龄性成熟SD大鼠, 100只, 体重200~300g, 雌雄各半, 购自广东省卫生厅医用实验动物中心, 合格证号: 2000A026。

112 供试样品及药物 (1) 五同堂牌沁阳春海马胶囊, 由广东中大亿达洲生物科技股份有限公司提供, 批号 20000816, 临用前取内容物以生理盐水配制。(2) 阳性对照药男宝, 由天津市力生制药厂出品, 津卫药准字[1998]第 001272 号, 临用前生理盐水配制。(3) 羟甲基纤维素钠(CMC2Na), 从广州市医药公司化学试剂玻璃仪器批发部购进。(4) 苯甲酸雌二醇注射液, 上海第九制药厂出品, 沪卫药准字[1995]第 009004 号。(5) 黄体酮注射液, 浙江医药股份有限公司仙居制药厂生产。

2 实验方法

211 雌性大鼠准备 (1) 卵巢摘除术: 将雌性大鼠乙醚麻醉后, 取腹卧位固定, 在大鼠最末肋骨下, 腋中线和距脊柱外侧约 2 cm 交叉处剪除长毛, 用碘酒、酒精局部消毒皮肤, 自腰椎沿背部正中中线向下, 纵行作切口约 2~3 cm, 切开皮肤, 沿肩胛线分别于左右两肋下剪开腰肌, 见到乳白色发亮的脂肪团, 其中便包埋着卵巢。用小镊子轻夹脂肪团, 拉出切口外, 分离脂肪即可见位于两侧肾脏外下方, 呈粉红色的卵巢及紧密相连的子宫角, 取一丝线将卵巢下输卵管及脂肪一并结扎, 剪下卵巢, 确定无出血后, 将子宫角送回腹腔, 缝合腹肌和皮肤, 伤口涂碘酒; 术后连续 3 日每日肌注青霉素 2 万 u/kg, 预防术后感染^{14, 32}。(2) 分笼饲养: 将 50 只摘除卵巢的大鼠, 随机分为 10 笼饲养, 每笼 5 只。每天均正常喂养食物和水。

212 雄性大鼠准备 将 50 只雄性大鼠随机分为 5 组, 即空白对照组, 海马胶囊低、中、高剂量组及阳性对照组, 空白对照组按 5 ml/kg 灌胃给予生理盐水, 其余各组按表中剂量灌胃给予相应药液, 每天灌胃两次, 连续 12 天。

213 交配实验 实验前 48 h, 先给摘除卵巢的雌性大鼠皮下注射苯甲酸雌二醇 20 ng/只, 实验前 4 h 再次经皮下注射黄体酮注射液 500 ng/只。将雄性

表 海马胶囊对大鼠交配实验性功能的影响(x[?] s, n= 10)

组别	剂量(g/kg)	扑捉			射精		
		潜伏期(S)	次数(n)	百分比(%)	潜伏期(S)	次数(n)	百分比(%)
空白对照组		3201.5 [?] 1201.7	812 [?] 51.7	50	11201.4 [?] 4301.3	11.5 [?] 21.2	30
海马胶囊	01.095	1751.2 [?] 1121.7	1613 [?] 111.4	60	9231.6 [?] 4801.3	31.9 [?] 11.9	40
	01.135	1291.4 [?] 561.6 [*]	2816 [?] 111.9	80	6931.8 [?] 3061.4 [*]	71.8 [?] 41.0 ^{**}	50
	01.405	1011.8 [?] 401.4 [*]	3211 [?] 51.4 [*]	80	6291.5 [?] 3061.4 [*]	81.2 [?] 51.2 ^{**}	60
阳性对照组	01.115	2091.3 [?] 901.2 [*]	2613 [?] 161.7 [*]	70	7251.7 [?] 4301.3	71.2 [?] 41.6	40

与空白对照组比较, * $P < 0.05$, ** $P < 0.01$

大鼠放入 55 @35 @20 cm 笼中 5 min, 使其适应环境, 每笼加入一只雌鼠, 进行交配试验。在雌鼠投入后开始观察记录下列指标: (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) 自雌鼠投入至雄鼠第一次射精的时间(射精潜伏期); (3) 20 min 内雄鼠扑捉雌鼠次数及射精次数; (4) 20 min 内各组发生扑捉射精的动物数、扑捉率及射精率。将上述观察记录结果, 进行统计学处理并作组间 t 检验^{16,2}。

3 实验结果

实验结果详见表。本实验结果表明, 从未与雌鼠合笼过的成年雄性大鼠, 当与雌性大鼠相遇后, 约有 50% 在合笼后 20 min 内即开始追逐扑捉雌鼠, 其中 30% 的雄鼠, 能够在此期间完成射精。平均第一次开始扑捉雌鼠的时间为 32015 ? 12017 s, 而第一次发生射精的时间为 112014 ? 43013 s, 20 min 内平均扑捉 812 ? 517 次, 射精 115 ? 212 次。

实验观察到, 给予不同剂量的海马胶囊溶液 12 天后, 大鼠的生理功能明显提高, 雄性大鼠的性欲明显增强, 表现在每天进行两次交配试验时, 雄鼠交配能力明显增强, 合笼后扑捉雌鼠潜伏期及射精潜伏期明显缩短, 20 min 内完成的扑捉及射精次数显著增加, 全组雄性大鼠的扑捉率、交配率均增加。与空白

组比较, 均有显著性差异($P < 0.05$)。由此证实: 经灌服海马胶囊 12 天后, 能明显提高雄性大鼠的交配能力, 显著增强大鼠的性功能, 提示海马胶囊具有提高机体性功能的药理作用。

注: 本文获国家海洋 / 八六三 0 项目资助, 课题编号: 2001AA624080, 2002AA624010

参 考 文 献

- 1 吕军仪, 等 1 海马工厂化健康养殖成果及开发前景 1 中药材, 2001, 24(9)B29
- 2 明#李时珍著 1 本草纲目(下册)1 北京: 人民卫生出版社, 1982B480
- 3 苗明三等 1 实验动物和动物实验技术 1 北京: 中国中医药出版社, 1997B5~ 27
- 4 张洪, 等 1 日本海马温肾壮阳相关活性的实验研究 1 中国海洋药物, 1997, 16(4)B3
- 5 许东晖, 等 1 海马胶囊的补肾壮阳药理作用 1 中药材, 2000, 23(2)B8
- 6 梁资富, 等 1 雄风胶囊壮阳作用的实验研究 1 中药新药与临床药理, 1994, 5(3)B9
- 7 郭中钰 1 抗疲劳 1 号补肾壮阳作用的实验研究 1 白求恩医科大学学报, 1998, 24, (4)B40

(2003- 06- 10 收稿)

The Pharmacological Effects of Hippocampus Capsule on Enhancing Sexual Functions of Rats

Xu Donghui¹, Mei Xueting¹, Li Bingji², Lin Zili¹, Xu Shibo¹

(11 Laboratory of Chinese Drugs and Marine Drugs, School of Pharmacy, Sun Yat-sen University, Guangzhou 510275; 21 Guangdong Zhongda Yidazhou Biotech Col Ltdl, Lufeng 516500)

Abstract In this paper, the effects of marine health food Hippocampus Capsule on the intercouring ability of sexually mature rats were studied. The results showed that Hippocampus Capsule could enhance the intercouring ability of sexually mature male rats, shorten the latency of males catching females and ejaculation after their combination. The catching rate, intercouring rate and the ejaculation status was markedly different from the blank control group ($P < 0.05$). Therefore, Hippocampus Capsule can markedly enhance the intercouring ability of the male rats and the sexual function.

Key words Hippocampus Capsule; Intercouring ability; Sexual function

5 中药新药与临床药理 6 杂志 2004 年征订启事

5 中药新药与临床药理 6 杂志是由国家食品药品监督管理局主管, 广州中医药大学主办的一份学术性杂志, 为中国科技论文统计源期刊, 标准刊号 ISSN 100329783, CN 421308/R, 国内外公开发行。主要报道中药新药和临床药理研究的新成果、新技术、新方法、新经验和新思路, 是中药新药开发和中药临床药理研究的核心刊物。主要栏目有: 论坛、专题报道、专家笔谈、临床研究、临床用药、药效及毒理学研究、质量分析研究、工艺研究、中药现代化、中药指纹图谱研究、不良反应与合理用药、新药介绍、新技术与新方法、讲座、学术探讨、综述、论著摘要、药政法规、企业之窗、信息、书评、国外药事、简讯等。本刊为双月刊, 逢单月 25 日出版; 每册订价 10 元, 全年 60 元, 邮发代号: 42210。欢迎各有关单位及广大读者及时向当地邮局订阅本刊, 读者尚可直接向编辑部补购近年的合订本。开户银行: 中国农业银行广州市景泰办事处, 帐号: 442067501040000058, 帐户: 中药新药与临床药理编辑部。国外发行: 中国国际图书贸易总公司(北京 399 信箱, 本刊代号 4647BM); 编辑部地址: 广州市机场路 12 号大院 5 中药新药与临床药理 6 编辑部, 邮编 510405; 编辑部电话: 02036585483, 36585613, 020286552367; E-mail: zz@adr.com.cn; zyxylc@pub.guangzhou.gd.cn。