

# 中医药调节男性生殖功能的研究

曾金雄<sup>1</sup> 戴西湖<sup>1△</sup> 许家杰<sup>2△</sup>

大量的资料表明,中医药对男性生殖功能具有确切的调节作用。近年来国内外学者就其机理进行了探讨,取得了一定的进展。现分述如下。

## 1 生殖激素水平的调节

下丘脑、垂体与睾丸在功能上密切相关,下丘脑分泌促性腺激素释放激素,这种激素刺激垂体分泌促卵泡激素(FSH)和黄体生成素(LH),FSH、LH作用于睾丸,促进睾丸产生精子。王学美等报道五子衍宗液可提高大鼠下丘脑肾上腺和多巴胺含量,降低5-羟色胺含量,提高血浆睾酮含量,降低雌二醇/睾酮比值,从而认为五子衍宗液对大鼠性激素水平和生育力的作用可能是通过调节下丘脑单胺类递质实现的<sup>(1)</sup>。马立正等用固真冲剂(覆盆子、肉苁蓉等)和葆真冲剂(何首乌、女贞子等)分别喂饲雄性大鼠。结果两方均能使实验大鼠下丘脑视上核、室旁核的甲乙两型细胞比例得到改善。垂体前叶激素细胞、促LH细胞、促FSH细胞数增加,结构功能趋向正常,并能使生殖器官形态结构和有关酶活性得到恢复和改善<sup>(2)</sup>。在补肾方二仙汤对老年大鼠性腺轴功能和结构作用的系统研究发现<sup>(3)</sup>,二仙汤及其温肾益精养血和滋阴泻火两个拆方均能明显改善老年大鼠血浆性激素和促性腺激素水平,前列腺浆及胞核睾酮受体与子宫胞浆及胞核雌二醇受体含量,以及下丘脑、垂体、睾丸、卵巢、前列腺、子宫等组织形态(电镜、光镜)的老年性变化。曾金雄等<sup>(4)</sup>研究了首乌还精胶囊(何首乌、黄精、黄芪、仙灵脾、菟丝子、紫河车等)对精子异常不育症的影响。结果表明,首乌还精胶囊能促使精子质量和精浆质量明显改善与提高,对不育症患者生殖激素的分泌和释放有调节作用,并具有一定的补锌作用。日本学者<sup>(5)</sup>研究了补中益气汤对少精症患者内分泌的影响,结果用药后患者FSH明显下降,用绒毛膜促性腺激素(hCG)负荷试验后,睾酮(T)明显增加,血清LH、催乳素(PRL)、雌二醇(E<sub>2</sub>)治疗前后无明显差异。血清FSH的减少是由于补中益气汤直接作用于睾丸,促进生精而继发出现的,而hCG试验T含量增加,说明该方有促进Leydig细胞的

机能。

## 2 精液指标的变化

2.1 对精子细胞和精子亚微结构的作用 方肇勤等<sup>(6)</sup>观察了二仙汤(仙灵脾、仙茅、巴戟天、知母、黄柏)及温肾药和泻火药两个拆方的作用,发现以上三方均具有不同程度地改善老年大鼠精子细胞和精子亚微结构,使精子尾部中段琥珀脱氢酶反应颗粒(SDH)增多。刘秀德等<sup>(7)</sup>应用中药通精种子汤(黄芪、仙灵脾、川芎、何首乌、当归、五味子等)治疗男性不育症患者,经治疗后精子膜表面麦胚凝集素(WGA)受体明显增加,精子膜蛋白质大分子对1,8-ANS荧光接近正常,并能明显升高精子的乳酸脱氢酶同工酶(LDH-X)的活性。王琦等<sup>(8)</sup>研究了生精汤(何首乌、蜂房、鹿含草、菟丝子)对精子形态结构的影响,结果表明,发育不成熟、脱落、畸形、头部无极性、膜蛋白集中、中段膨胀、核结构破坏等病理状态的精子经治疗1个月后逆转为精子形态正常,头部出现极性,中段正常,蛋白分布均匀的正常状态。

2.2 对抗精子抗体的抑制作用 陈晓平等<sup>(9)</sup>研究发现知柏地黄丸可直接或间接抑制血中的补体,减少血清、精浆中的IgA、IgG、IgM的含量,抑制睾丸、精囊、输精管、前列腺中抗原抗体含量。梁国珍等<sup>(10)</sup>对SD大鼠采用主动免疫法建立血清抗精子抗体(AsAb)阳性的动物模型,应用助孕I号方(菟丝子、熟地、当归、桃仁等)及II号方(菟丝子、补骨脂、丹参、赤芍等),于造模同期灌胃给药,结果二方均具有抑制AsAb的作用。

2.3 对精液不液化的治疗作用 崔云等<sup>(11)</sup>应用液精煎(丹参、川芎、泽兰、五加皮、牛膝、虎杖、黄柏等)治疗精液不液化患者,发现该方不仅可以抑制生殖道感染及前列腺病变,使前列腺分泌的液化因子增加,而且可以显著改善患者的血液流变学指标,使液化时间缩短,精液质量好。

2.4 抗精液感染 精液感染尤其是支原体与衣原体感染是男性不育症的重要病因之一。戚广崇等<sup>(12)</sup>用清精冲剂(萹藤、红藤、丹参、白花蛇舌草、车前子、黄柏等)治疗后,患者精液中解脲支原体转阴的同时,精液质量提高,生育力增强。

1. 福州市东方医院中医男科(福州 350025); 2. 美国加州大学洛

### 3 睾丸的变化

睾丸曲细精管及间质细胞等组织的损伤可导致生殖内分泌激素水平降低,并影响精液的质量。彭国瑞等<sup>[13]</sup>研究发现服五味子的动物与同龄对照组比较,睾丸细胞内脱氧核苷酸(RNA)和红染颗粒状物的糖原(PAS)均显著增多,胞浆膜5'核苷酸酶(5'N)和三磷酸腺苷(ATP)活性增高,溶酶体标记酶酸性 $\alpha$ -萘酚酯酶(ANAE)活性偏低,提示五味子有加强睾丸RNA和PAS合成,改善组织代谢,促进生殖细胞增生的作用。周智恒等<sup>[14]</sup>对补肾法促进睾丸生精原理的研究证实,补肾药对睾丸有专一作用,有类似但又不完全同于性激素和促性激素的作用,能促使损伤的睾丸曲细精管及间质细胞等得到改善和恢复。

### 4 生殖功能的改变

精子体外处理除了若干精子游泳技术改良外,多种添加物有增加精子活力的作用,如松弛素、血管舒缓素、半胱氨酸、咖啡因、前列腺素等<sup>[15]</sup>。采用中草药水溶液为临床体外受精及人工授精等工作中的精子筛选、处理提供了新途径。江峰等<sup>[16]</sup>通过人精子与黄芪提取液共同培养,并采用精液自动分析仪(CASA)观察分析黄芪对人精子活力、速度等指标的影响,用于改善男性不育患者的精液质量。彭守静等<sup>[17]</sup>研究了菟丝子、仙茅、巴戟天的水煎液在体外对人精子运动功能和膜功能的影响。发现菟丝子的水煎液有明显的促进作用。

### 5 改善性活动能力

有药理研究发现<sup>[18]</sup>,人参、紫河车、淫羊藿、蛇床子等具有类似肾上腺皮质激素样作用,对性腺功能有促进作用,能兴奋垂体分泌促性腺激素,加速大鼠的性成熟过程,可使去势大鼠出现交尾现象,前列腺及精囊重量增加。王至中等<sup>[19]</sup>研究了补阳药白山雄栓(人参茎叶皂甙、鹿茸、淫羊藿、水蛭等)能增加大鼠包皮腺和精囊腺重量,增高去势大鼠睾酮的含量,减缓实验性阳虚小鼠肾上腺重量的下降,明显增加家兔在20min内出现性行为的次数,从而表明该药具有一定的雄性激素样作用,有保护肾上腺免受外源性激素的影响。

### 6 节育

雷公藤、棉酚、山海棠、芫花、九里香、天花粉等是有实用价值的抗生育中草药。在雄性大鼠抗生育实验中证明,雷公藤中许多单体或组分如 $T_4$ 、 $T_9$ 、 $T_{13}$ 、 $T_{15}$ 和 $L_2$ 等都有很好的抗生育作用,但大剂量或长期使用对生精细胞的损伤作用和对机体的免疫抑制作用尚有待于解决。郜新江等<sup>[20]</sup>观察从雷公藤中分离纯化的单体 $TW_{19}$ 对睾丸生精功能的影响,结果显示 $TW_{19}$ 可抑

制豚鼠精子前向运动、获能、顶体反应及穿卵能力,且其抑制作用呈剂量正相关(最低有效剂量为 $0.25 \sim 0.5 \mu\text{g}/\text{ml}$ )。芙蓉科植物的苯-氯仿及乙醇提取物每天腹腔注射 $120\text{mg}/\text{kg}$ ,20天后可使小鼠生精细胞及精子减少。动物有副性腺增重,可能由于本品的雄性激素作用<sup>[21]</sup>。大鼠每天服用番木瓜提取物 $40\text{mg}/\text{kg}$ ,60天后附睾精子密度活率和生育力明显下降,并伴睾丸重量减低,无明显毒性反应,停药后45天恢复<sup>[22]</sup>。

中医药调节男性生殖功能有着广泛的药理基础,且具有双向调节等优点,其作用是多途径、多环节的综合效应。应用中西医结合的方法来治疗男科疾病是我国的优势,开辟性药物治疗性功能障碍、不育症及节育等在我国的有着广阔的领域和坚实的基础,是一个值得人们去探讨及研究的领域。

### 参 考 文 献

1. 王学美,谢竹藩,刘庚信,等.五子衍宗液对雄性大鼠下丘脑单胺类递质、性激素和生育能力的影响.中国中西医结合杂志 1993;13(6):349—351.
2. 马立正,施玉华,汪丽亚,等.填精补肾中药对老年大鼠下丘脑-垂体-性腺-胸腺轴的形态学研究.中医杂志 1998;(8):45—48.
3. 司富春.从下丘脑-垂体-性腺轴研究中医肾的现状及其对策.中医研究 1994;7(3):2—5.
4. 曾金雄,戴西湖,杨家辉,等.首乌还精胶囊治疗精子异常不育症脾肾阳虚患者 159 例临床观察.中国中西医结合杂志 1998;18(8):477—479.
5. 吉井慎一.补中益气汤治疗少精子症.和汉医药学会志 1989(3):494.
6. 方肇勤,张伯纳,徐凤仙.二仙汤及拆方对老年大鼠精子细胞亚微结构和SDH的作用.生殖与避孕 1993;13(1):62—64.
7. 刘秀德,李广文,隋义壮.中药对男性不育症患者精子质膜的影响.中西医结合杂志 1990;10(9):519—521.
8. 王琦,党连凯.中药提高人类精子质量的研究.江西中医药 1990(2):11—13.
9. 陈晓平,陈旦平,刘泰.知柏地黄丸治疗男子免疫性不育及其对体液免疫的影响.中医杂志 1994(10):44—46.
10. 梁国珍,罗颂平,刘祖贞,等.助孕I号、II号方对SD大鼠血清抗精子抗体的影响.中国免疫学杂志 1994(1):44—46.
11. 崔云,洪善怡,张永兴,等.液精煎治疗精子不液化致不育症的临床研究.见:中医男科研究与临床进展.上海:上海科技出版社 1995:171.
12. 戚广崇.清精冲剂治疗支原体感染性不育症.中医杂志 1994(2):97.
13. 彭国瑞,许志奇,曾祥国,等.五味子对家兔泌尿生殖系统酶组织化学的影响及其抗衰老作用的初步观察.上海中医药

- 杂志 1989 ( 2 ):43—45.
14. 周智恒,夏卫平,蒋学士,等. 补肾法促进睾丸生精原理的实验研究. 上海中医药杂志 1992 ( 9 ):24—26.
15. 王蔼为. 体外应用化学药物改善精子质量的研究进展. 国外医学计划生育分册 1989 ( 4 ):206—207.
16. 江峰,王益鑫,盛新福,等. 体外添加黄芪对精子质量的影响. 男性学杂志 1998 ( 2 ):74—76.
17. 彭守静,陆仁康,俞丽华,等. 菟丝子、仙茅、巴戟天对人精子体外运动和膜功能影响的研究. 中国中西医结合杂志 1997 ( 3 ):145—147.
18. 张洪泉,许士凯主编. 性药物学与性病治疗. 天津:天津科学技术出版社,1999. 148.
19. 王至中,高鹏翔,常世华,等. 白山雄栓治疗阳萎的临床和实验研究. 中国医药学报 1991 ( 2 ):12—15.
20. 郗新江,曹霖,石其贤,等. 雷公藤单体(TW<sub>19</sub>)对豚鼠精子获能、顶体反应和精卵融合的抑制作用. 中国男科学杂志 1998 ( 3 ):139—141.
21. Reddy CM, Murthy DR, Patil SB. Antispermato-genic and androgenic activities of various extracts of hibiscus rosa sinesis in albino mice. Indian J Exp Biol 1997 ( 35 ):1170—1174.
22. Lohiya NK, Goyal RB, Jayaprakash D, et al. Antifertility effects of aqueous extract of carica papaya seeds in male rats. Planta Med 1994 ( 60 ):400—404.

( 收稿 :1999 - 07 - 01 修回 2000 - 10 - 10 )