

活精口服液治疗特发性弱精子症377例临床研究

孙中明 丁彩飞 颜志中 鲍严钟

(浙江省中西医结合医院生殖医学科, 杭州市环城东路208号, 310003)

[摘要] **目的** 观察活精口服液治疗特发性弱精子症的疗效并探讨其机理。**方法** 根据特发性弱精子症诊断标准和A级精子分成5组, $20\% \leq A$ 组 $< 25\%$ 、 $15\% \leq B$ 组 $< 20\%$ 、 $10\% \leq C$ 组 $< 15\%$ 、 $5\% \leq D$ 组 $< 10\%$ 、 $0 \leq E$ 组 $< 5\%$ 。分别给予活精口服液, 每次50ml, 每日2次。4个月为1个疗程, 治疗前后分别作精液分析、精子线粒体功能等检测。**结果** 2个疗程后, A、B、C、D、E组治疗前后精液分析差异有显著性意义($P < 0.01$); 精子线粒体功能各组治疗前后差异有显著性意义($P < 0.01$)。A、B、C、D、E组治疗前后疗效构成比差异均有显著性意义($P < 0.01$); 组间比较: A、B两组间差异无显著性意义, A、B两组与C、D、E组比较差异有显著性意义($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$), C、D两组间比较差异无显著性意义($P > 0.05$), C、D两组与E组比较差异有显著性意义($P < 0.01$)。**结论** 活精口服液能改善特发性弱精子症的精子活力且与A级精子有相关性, 其机理是促进了线粒体功能。

[关键词] 特发性弱精子症; 线粒体; 活精口服液

A Clinical Study on Huojing Oral Liquid for 377 Cases of Idiopathic Asthenospermia

SUN Zhong-ming, DING Cai-fei, YAN Zhi-zhong, et al.

(Department of Reproduction Medicine, Zhejiang Provincial Hospital of Integrated Chinese and Western medicine, Hangzhou 310003)

ABSTRACT **Objective** To investigate the effect of Huojing Oral Liquid on idiopathic asthenospermia and study its mechanism. **Methods** According to the diagnosis standard of idiopathic asthenospermia and sperm motility of degree A, 377 cases were divided into 5 groups, which included A ($20\% \sim 25\%$), B ($15\% \sim 20\%$), C ($10\% \sim 15\%$), D ($5\% \sim 10\%$), E ($0 \sim 5\%$), supplied with Huojing Oral Liquid, 50ml, twice each day. Before and after a therapeutic period of 4 months, sperm analysis, sperm chondriosome function were tested. **Results** After two therapeutic periods, sperm analysis, function of sperm chondriosome and effectiveness rate of group A, B, C, D and E, have significantly difference ($P < 0.01$). The comparison of effectiveness showed no significant difference between A and B, C and D, while there was significant difference among A, B and C, D, E, respectively ($P < 0.05$), significant difference between C and E, D and E ($P < 0.01$). **Conclusion** Huojing Oral Liquid could improve the sperm motility of idiopathic asthenospermia, and was related to sperm of degree A by promoting chondriosome function.

Key Words Idiopathic asthenospermia; Chondriosome; Huojing Oral Liquid

男性不育症患者日益增多, 尤其是特发性弱精子症病因、病理机制不明, 尚无高效特异的治疗方法。我们经长期临床实践观察到活精口服液治疗特发性弱精子症有较好疗效, 现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

对2001年1月~2005年12月来本院生殖医学科就诊的患者详细询问病史和体检, 并作尿常规、前列腺液常规及细菌培养、血清性激素、血和精浆抗精子抗体(AsAb)、精液分析、精子线粒体功能、果糖、支原体、衣原体等检测和培养, 排除腮腺炎病史、生殖系感染、精索静脉曲张、染色体异常、糖尿病等患者。

精液分析用伟力精液分析系统, 连续分析2次以上, 选择除精子活力、活率异常外, 其他未发现异常的

不育患者。选择A级精子 $< 25\%$ 的患者377例, 根据A级精子活力分成5组: $20\% \leq A$ 组 $< 25\%$ 、 $15\% \leq B$ 组 $< 20\%$ 、 $10\% \leq C$ 组 $< 15\%$ 、 $5\% \leq D$ 组 $< 10\%$ 、E组 $< 5\%$; 其中A组59例, B组80例, C组73例, D组87例, E组78例。

采用NBT法检测精子线粒体功能^[1], 在高倍镜下观察10个视野, 共计数100个精子, 计算着色精子数量。大于70%为正常。

各组病程均为2~9年, 平均年龄分别为A组29.5岁, B组30.4岁, C组28.9岁, D组31.6岁, E组30.4岁。女方有流产史的A组6例, B组7例, C组5例, D组3例, E组5例。各组在年龄、病程等方面差异无显著性意义($P > 0.05$), 具可比性。

1.2 诊断标准

参考《实用中西医结合不孕不育诊疗学》^[2]、《男科疾病中西医结合汇通》^[3]。(1) 婚后1年或以上, 性生活正常, 未避孕, 女方未曾孕育;(2) 特发性弱精子症患者找不

到明确病因。(3) 精液分析用伟力精液分析系统,连续分析2次以上,选择除精子活力、活率异常外,其他未发现异常的不育患者,从中选择 A 级精子 $\geq 25\%$ 的患者。(4) 特发性弱精子症临床上可无明显症状,一般无明显体征。

1.3 纳入标准

(1) 符合本病诊断标准。(2) 治疗前6个月内未使用针对该病症的中西药及其他治疗方法。(3) 女方检查均正常。

1.4 排除标准

排除下列具有影响男性生殖的肯定病因:医源性因素、全身性病因、先天性异常、后天性睾丸损害、精索静脉曲张、男性附属性腺感染、血性激素、染色体等异常。

2 治疗及观察方法

2.1 治疗方法

A、B、C、D、E 5组均给予本院制剂活精口服液,每次50ml,每日2次。每毫升相当于生药2g。方药组成:淫羊藿12g,人参3g,黄芪30g,制何首乌10g,炒当归10g,麦冬10g,菟丝子10g,五味子10g,鹿角胶10g,胡芦巴10g等。4个月为1个疗程。治疗期间禁烟酒,生活有规律。

2.2 观察指标

各组治疗前后分别做精液分析、精子线粒体功能。并对相关指标及疗效进行观察比较。

2.3 统计学方法

计量资料采用 t 检验;对各种率的比较采用 χ^2 检验。

3 治疗结果

3.1 疗效标准

参考《男性不育症诊断与治疗》^[4]。(1) 治愈:经两个疗程治疗后,配偶妊娠。(2) 显效:经2个疗程治疗后,复查精液分析正常,A 级精子 $\geq 25\%$ 。(3) 有效:经2个疗程治疗后,复查精液分析,A 级精子活力较前提高。(4) 无效:经2个疗程治疗后,复查精液分析,A 级精子活力无变化或较前下降。

3.2 各组治疗前后精液分析变化的比较

各组治疗前后比较 A 级精子活力均提高,5组治疗前后差异有显著性意义($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$)。治疗后 A 级精子组间比较:A、B 两组疗效较高,但两组间差异无显著性意义,A、B 两组与 C、D、E 组比较差异有显著性意义($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$),C、D 两组间比较差异无显著性意义($P > 0.05$),C、D 两组与 E 组比较差异有显著性意义($P < 0.05$)。

表1 各组治疗前后精子相关参数变化比较($\bar{x} \pm s$)

分组	例数	密度($\times 10^9/L$)		A 级前向运动率(%)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
A 组	59	45.9 $\pm$ 9.2	64.2 $\pm$ 13.2**	22.3 $\pm$ 2.1	40.8 $\pm$ 7.5**
B 组	80	45.1 $\pm$ 9.8	65.3 $\pm$ 15.3**	17.6 $\pm$ 2.3	39.9 $\pm$ 6.8**
C 组	73	35.7 $\pm$ 9.1	66.2 $\pm$ 13.2**	12.4 $\pm$ 1.9	26.6 $\pm$ 5.8**
D 组	87	35.9 $\pm$ 9.2	67.7 $\pm$ 13.4**	7.9 $\pm$ 1.7	25.8 $\pm$ 5.5**
E 组	78	40.1 $\pm$ 9.8	53.3 $\pm$ 15.3*	2.8 $\pm$ 1.1	14.8 $\pm$ 3.8*

与本组治疗前比较,* $P < 0.05$,** $P < 0.01$

3.3 各组治疗前后精子线粒体功能变化比较

表2示,A、B、C、D、E 组治疗前后比较差异均有显著性意义($P < 0.01$);5组治疗后组间比较:A、B 两组疗效比较高,但两组间差异无显著性意义,A 组与 C、D、E 组比较差异有显著性意义($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$),B 组与 C、D、E 组比较差异有显著性意义($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$),C、D 两组间比较差异无显著性意义($P > 0.05$),C、D 两组与 E 组比较差异有显著性意义($P < 0.01$)。

表2 各组治疗前后精子线粒体功能参数变化比较(个, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	治疗前	治疗后
A 组	59	62.9 $\pm$ 4.2	88.1 $\pm$ 6.3*
B 组	80	55.2 $\pm$ 3.8	86.3 $\pm$ 6.1*
C 组	73	48.3 $\pm$ 3.7	72.1 $\pm$ 5.3* $\triangle\blacktriangle\#$
D 组	87	38.1 $\pm$ 2.9	69.9 $\pm$ 6.6* $\triangle\blacktriangle\#$
E 组	78	21.5 $\pm$ 3.5	47.9 $\pm$ 5.6* $\triangle\blacktriangle\blacktriangle\blacktriangle$

与本组治疗前比较,* $P < 0.01$;与 A 组治疗后比较, $\triangle P < 0.05$, $\triangle\triangle P < 0.01$;与 B 组治疗后比较, $\blacktriangle P < 0.05$, $\blacktriangle\blacktriangle P < 0.01$;与 E 组治疗后比较, $\# P < 0.01$

3.4 各组临床疗效的比较

表3示,治疗后各组临床疗效经统计学分析,A、B、C、D、E 组治疗前后疗效构成比差异均有显著性意义($P < 0.01$);组间比较,A、B 两组疗效比较高,但两组间差异无显著性意义,A、B 两组与 C、D、E 组比较差异有显著性意义($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$),C、D 两组间比较差异无显著性意义($P > 0.05$),C、D 两组与 E 组比较差异有显著性意义($P < 0.01$)。

表3 各组治疗后疗效和妊娠率比较

分组	例数	治愈(例)	显效(例)	有效(例)	无效(例)	妊娠率(%)
A 组	59	31	17	19	2	44.93
B 组	80	32	19	22	5	41.56
C 组	73	22	35	13	12	24.05
D 组	87	23	36	12	11	23.38
E 组	78	10	6	36	23	13.33

4 讨论

弱精子症引起的不育在男性不育症患者占相当高的比例。在弱精子症中有10.9%为特发性弱精子症^[4]。

其主要表现为精子活动力差,前向运动能力低。精子的运动需消耗能量,而ATP是一种高能磷酸化合物。有学者发现精子活率与精子中ATP含量呈正相关^[5]。SDH是三羧酸循环的限速酶,它催化琥珀酸脱氢酶转变成延胡索酸,脱氢后生成ATP,因此SDH活力的强弱反映精子能量代谢的活跃程度。SDH定位于线粒体内膜和嵴,弱精子症组中SDH着色精子数低于精液参数正常组,并有显著性差异,因为SDH活性较差,ATP生成不足,可能是弱精子症的原因之一^[6,7],因此在治疗弱精子症时,使用ATP以及消除抑制SDH酶活性的因素,提高与ATP生成有关的酶的活性,具有一定临床意义。

精子活力是决定男性不育的重要原因^[8],精子活力下降引起生育力下降,其不仅有外在的因素,而且与线粒体部的结构病变密切相关。从内部结构看,活力不正常精子尾部中段线粒体常表现为小线粒体、大线粒体,线粒体缺失,线粒体螺旋排列紊乱。由于线粒体结构和功能的改变影响精子受精过程的能量供给且体外存活时间短^[9],精子线粒体DNA的突变,线粒体DNA 4977-bp缺失在弱精子症的发病中起重要作用^[10]。

中药活精口服液具有补肝益肾、健脾益肺、益气血、生精津、托毒疮等法为一体,标本兼治。方中鹿角胶、葫芦巴、淫羊藿、菟丝子、制何首乌、当归补肝肾,益精血,调冲任,解毒托疮,能增强下丘脑-垂体-性腺轴及肾上腺皮质轴等内分泌系统的分泌功能,其提取液能影响“阳痿”模型小鼠DNA的合成,同时对体外精子的各种运动参数有明显促进作用,对活性氧所致的精子损伤有拮抗作用,促使腺体保持年轻水平^[11,12]。黄芪、人参补气健脾益肺,安神益肾,升阳举陷,益卫固表,增强性腺机能,有促进性腺激素作用,在细胞培养中细胞数明显增多,细胞生长旺盛则寿命延长,其提取液能提高精子的运动速度^[12~14]。麦冬、五味子收敛固涩,益气生津,补肾宁心,能增强垂体肾上腺皮质系统作用,提高抗体适应性,提高耐缺氧能力,有与人参相似的适应原样作用,对多种细菌有抑制作用^[15]。全方补而不腻,温而不燥,动静结合,阴阳相宜。始能健益五脏六腑,通养精气血津,该方能迅速改善特发性弱精子症患者机体功能及精子发生的微环境,明显改善精子线粒体功能,从而提高精子活力,促进受孕率,较好地显示中药治疗的优势和潜力。但对特发性弱精子症患者精子尾部其他病变结构与运动障碍是否有所改善及中药治疗的确切机理应进一步研究,从而筛选精子尾部病变的针对性药物,以加强治疗的准确性。

参考文献

- [1] 黄宇峰, 许瑞吉, 刘继红, 等. 男科诊断学. 上海: 第二军医大学出版社, 1999: 163.
- [2] 程经. 实用中西医结合不孕不育诊疗学. 北京: 中国中医药出版社, 2002: 746~747.
- [3] 王琦. 男科疾病中西医汇通. 沈阳: 辽宁科学技术出版社, 2003: 112~115.
- [4] 王益鑫. 男性不育症诊断与治疗. 上海: 上海科学技术文献出版社, 1999: 10~15, 334~335.
- [5] 熊承良, 吴明章, 刘继红, 等. 人类精子学. 湖北: 湖北科学技术出版社, 2002: 61.
- [6] 熊承良, 黄勋彬, 沈继云, 等. 弱精子症患者精子中ATP和琥珀酸脱氢酶的含量与精子活率的关系. 同济医科大学学报, 1999, 28(4): 289~291.
- [7] 张智敏, 裴秋玲, 逯志兰, 等. 汽车尾气对人精子运动能力影响探讨. 中国环境科学, 1995, 15(5): 391~393.
- [8] Hong CY, Chao HT, Wei YH. Pharmacological stimulation of sperm motility in vitro. In: Hafez ESE ed. Washington Hemisphere Publishing Co., 1991: 201.
- [9] 王咏梅, 崔英霞, 印洪林, 等. 不育男性精子线粒体DNA突变与线粒体超微结构改变. 解剖学报, 2001, 32(2): 184~186.
- [10] 张梅, 张建平, 董志英, 等. 弱精子症病人精子线粒体DNA 4977-bp缺失研究. 中国优生与遗传杂志, 1999(6): 15~16.
- [11] 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, 17(3): 145~147.
- [12] 孙中明, 鲍严钟. 精索静脉曲张所致不育症临床观察. 中国男科学杂志, 2003, 17(2): 143~144.
- [13] 梁培育, 尹春萍, 刘继红, 等. 黄芪注射液体外对人精子运动参数的影响. 中华男科学, 2001, 7(5): 335.
- [14] 孙中明, 鲍严钟. 中药治疗男性免疫性不育100例临床观察. 中医杂志, 2005, 46(1): 36~37.
- [15] 侯家玉. 中药药理学. 北京: 中国中医药出版社, 2002: 52~227.

(收稿日期: 2006-06-06, 修回日期: 2006-09-04)

《长寿有道——名老中医谈养生》一书出版

由中华中医药学会秘书长李俊德主任医师主编的《长寿有道——名老中医谈养生》一书已经由华夏出版社出版, 全国发行。

本书记载170多位当代名老中医的养生经验, 见仁见智, 各具特点, 适合不同体质、不同地域、不同生活环境的中老年人的养生需要。书中叙述的静心、调气、动形、固精、食养、药饵、起居等养生方法, 简便易学, 切实可行, 适宜于中老年人朋友阅读与效法。