

## • 中医性学 •

DOI: 10.3969/j.issn.1672-1993.2015.04.029

## 左卡尼汀联合黄精赞育胶囊治疗雷达作业人员少弱精症的临床观察

丁浩浩<sup>1</sup> 胡海翔<sup>2△</sup> 徐少强<sup>2</sup> 高雅静<sup>2</sup> 谢亚兰<sup>2</sup> 沈传运<sup>2</sup> 张启龙<sup>2</sup>

1 贵阳中医学院研究生院, 贵阳 550002

2 中国人民解放军空军总医院康复医学科, 北京 100142

【摘要】目的: 本文旨在探讨应用左卡尼汀联合黄精赞育胶囊治疗雷达作业人员少弱精症的临床疗效。方法: 选取 60 名服役 2 年以上的雷达作业官兵, 随机分为治疗组和对照组, 每组各 30 例。治疗组采用左卡尼汀联合黄精赞育胶囊治疗, 对照组单纯采用黄精赞育胶囊治疗。分别对治疗前和治疗后 3 个月精液参数进行分析。结果: 治疗组的总有效率为 86.7%, 对照组的总有效率为 60%, 两组差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。治疗组和对照组在治疗后精子密度、精子活力均较治疗前明显改善, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 治疗组治疗后和对照组治疗后比较, 精子密度没有显著差异 ( $P > 0.05$ ); 但是精子活力治疗组显著高于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。结论: 左卡尼汀联合黄精赞育胶囊治疗雷达作业人员少弱精症临床疗效显著。

【关键词】左卡尼汀; 黄精赞育; 雷达作业人员; 少弱精症

L - carnitine combined Huangjingzanyu capsule in the treatment of radar operators with asthenozoospermia

DING Haohao<sup>1</sup>, HU Haixiang<sup>2△</sup>, XU Shaoqiang<sup>2</sup>, GAO Yajing<sup>2</sup>, XIE Yalan<sup>2</sup>, SHEN Chuanyun<sup>2</sup>, ZHANG Qilong<sup>2</sup>. 1. Graduate School, Guiyang Traditional Chinese Medicine College, Guiyang 550002, China; 2. Recovery Medicine Department, Chinese People's Liberation Army Air Force General Hospital, Beijing 100142, China

【Abstract】Objectives: To investigate the clinical efficacy of combined application of L - carnitine capsule and Huangjing zanyu capsule in the treatment of radar operators with asthenozoospermia. Methods: 60 radar operators having been severing over 2 years were selected and randomly divided into treatment and control group, 30 cases in each group, joint use of l - carnitine and huangjing zanyu capsule in treatment group and only huangjingzanyu capsules in control group. The semen parameters before and 3 months after treatment were analyzed. Results: The total effectiveness of treatment group and control group was 86.7% and 60% respectively, with statistically significant difference ( $P < 0.05$ ). For both treatment group and control group, the sperm density and sperm vigor after treatment were improved obviously, with statistically significant difference ( $P < 0.05$ ); after treatment, difference in sperm density between treatment group and control group was not significant ( $P > 0.05$ ); but the sperm vigor of treatment group was obviously higher than the control group, with statistically significant difference ( $P < 0.05$ ). Conclusion: Levocarnitine combined huangjing zanyu capsule is of great clinical significant for radar operators with asthenozoospermia.

【Key words】L - carnitine; Huangjing zanyu; Radar operators; Asthenozoospermia

【中图分类号】R277.33

【文献标志码】A

随着现代科技的不断发展, 雷达技术已被应用到军事、航空、通信、工农业等生产和生活的各个领域, 尤其是军事领域的应用更加广泛。研究人员发现它所产生的微波辐射会对人体的多个系统产生影响<sup>[1-2]</sup>。生殖系统由于其结构的特殊性, 更加容易受到微波辐射的影响。有研究证实雷达微波辐射可以

导致精子密度和精子活动能力的下降<sup>[3]</sup>。本文旨在探讨应用左卡尼汀联合黄精赞育胶囊治疗雷达作业人员少弱精症的疗效, 为临床合理有效的用药提供依据。

## 1 资料与方法

## 1.1 临床资料

选择 2013 年 3 月至 2014 年 3 月在空军总医院生殖男科门诊就诊或婚前检查的雷达作业官兵 60 名, 采用随机数字表法将 60 名雷达官兵随机分为两组, 治疗组和对照组各 30 例, 两组人员在一般人口统计学、从事雷达作业时间等资料方面无显著差异 ( $P > 0.05$ )。

【基金项目】总后勤部卫生部科研项目 (BWS12J077)。

【第一作者简介】丁浩浩 (1987 -), 男, 在读研究生, 主要从事中西医结合男科方向的研究。

△【通讯作者】胡海翔, E-mail: gyzyxy2012@126.com

## 1.2 纳入标准

(1) 年龄 $\geq 24$ 岁。(2) 服役时间 $\geq 2$ 年。(3) 诊断标准根据 WHO《人类精液及精子—宫颈黏液相互作用实验室检验手册》<sup>[4]</sup>制定标准:少精症:精子密度 $< 20 \times 10^6/\text{mL}$ ;弱精症:射精后 60min 内 a 级精子 $< 25\%$ 和/或 a + b 级精子 $< 50\%$ 。少精弱精症:精子的密度和活力均低于正常的参考值。(4) 近 3 个月内未服用其它药物治疗者。

## 1.3 排除标准

(1) 生殖系统发育异常者。(2) 有生殖系统感染、精索静脉曲张、精道梗阻、逆行射精或不射精等疾病者。(3) 有吸烟、酗酒、熬夜等不良习惯者。(4) 依从性差者。

## 1.4 标本的采集及检测

所有人员分别在服用药物前和服用药物治疗 3 个月后采集精液进行分析。采集精液标本前禁欲 3 ~ 7d,在取精室采用手淫法,收集 1 次射精的全部精液于清洁、干燥的收集器皿中,标明采集的时间,放置在 37℃ 培养箱内,待其完全液化后采用北京伟力公司生产的 WLJY-9000 型彩色精子质量检测系统检测精子密度、精子活动力。

## 1.5 治疗方法

对照组:单纯口服黄精赞育胶囊(上海新亚药业生产)4 粒/次 3 次/d。治疗组:口服左卡尼汀口服液(东北制药总厂生产)1.0g/次 2 次/d,黄精赞育胶囊 4 粒/次 3 次/d。两组均以 3 个月为 1 个疗程。

## 1.6 疗效判定标准

参照 WHO《人类精液及精子—宫颈黏液相互作用实验室检验手册》<sup>[4]</sup>。治愈:精子密度 $> 20 \times 10^6/\text{mL}$ ,精子活力 a 级精子 $> 25\%$ 和/或 a + b 级精子 $> 50\%$ 。有效:精子密度、精子活力较治疗前有提高但是尚未达到治愈标准。无效:精子密度、精子活力较治疗前无提高或者有所降低。

## 1.7 统计学方法

采用 SPSS17.0 统计软件对数据进行统计学分析,计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示。计量资料组内比较采用配对  $t$  检验,组间比较采用独立样本  $t$  检验,计数资料比较采用  $\chi^2$  检验,其中  $\alpha = 0.05$  为检验水准。

## 2 治疗结果

## 2.1 治疗组和对照组人员年龄和服役时间比较

均无统计学差异  $P > 0.05$ 。见表 1。

表 1 治疗组和对照组的一般资料比较

组别	N	年龄(年)	服役时间(年)
治疗组	30	30.93 $\pm$ 4.14	12.93 $\pm$ 4.14
对照组	30	31.33 $\pm$ 4.51	13.33 $\pm$ 4.47

## 2.2 治疗组的总有效率明显高于对照组

两组之间的差异具有统计学意义( $P < 0.05$ ),表明左卡尼汀联合黄精赞育胶囊治疗雷达官兵的少弱精症有很好的疗效。见表 2。

表 2 治疗组和对照组的疗效比较

组别	N	治愈	有效	无效	总有效率
治疗组	30	20	6	4	86.7*
对照组	30	11	7	12	60

注: \* 表示  $P < 0.05$ ,总有效率为治愈和有效人数之和占每组总人数的百分比

## 2.3 治疗组和对照组在治疗后精子密度、精子活力

均较治疗前明显改善,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ );治疗组治疗后和对照组治疗后比较,精子密度没有显著差异( $P > 0.05$ );但是精子活力治疗组显著高于对照组,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 3。

表 3 两组治疗前后各项指标变化比较

组别	N		精子密度	精子活力	
			( $\times 10^9/\text{mL}$ )	a 级(%)	a + b 级(%)
治疗组	60	治疗前	11.24 $\pm$ 3.90	10.00 $\pm$ 1.80	24.65 $\pm$ 4.55
		治疗后	13.3 $\pm$ 10.04*	23.56 $\pm$ 6.08* $\Delta$	49.60 $\pm$ 9.41* $\Delta$
对照组	60	治疗前	11.29 $\pm$ 4.17	11.89 $\pm$ 2.20	26.49 $\pm$ 3.20
		治疗后	12.9 $\pm$ 10.60*	19.29 $\pm$ 6.24*	40.70 $\pm$ 5.40*

注: \* 表示与治疗前相比  $P < 0.05$ , $\Delta$ 表示与对照组比较  $P < 0.05$

## 3 讨论

微波是一种频率为 300MHz ~ 300GHz,波长在 1mm 到 1m 之间的电磁波,绝大多数雷达波都属于微波。随着对微波辐射的深入研究,其对男性生殖功能的影响也越来越受到人们重视。国内学者<sup>[5]</sup>研究证实长期接触微波辐射可以导致男性生殖能力的下降。徐少强等<sup>[6]</sup>研究发现雷达微波辐射可以使男性睾酮、精子密度及精子活力的下降。胡海翔等<sup>[7]</sup>的研究也同样证实了微波辐射可以精液参数和血清睾酮水平产生不良的影响。有研究<sup>[8]</sup>表明从事微波辐射工作 2 年以上即可出现精子顶体、头部、尾部线粒体结构异常。动物实验研究得出了相似的结论。国内学者<sup>[9]</sup>用微波辐射对雄性大鼠进行照射后,检测血清睾酮、精子总数及前向精子密度,结果辐射组的上述指标均较对照组显著降低。

黄精赞育胶囊是王琦教授在张景岳治疗男子不育症的经典方赞育丹的基础上研制而成。现代药理学研究证实黄的主要成分是黄精多糖,其具有一定的抗辐射作用<sup>[10]</sup>。国内学者<sup>[11]</sup>选用黄精一味药治疗电磁辐射性男性不育症取得了很好的疗效。左卡尼汀又名左旋肉碱,是一种能量合剂,广泛地分布于人体组织中,其中在附睾中的含量最高,在睾丸中产生的精子没有运动和受精能力,必须在附睾中获能,左卡尼汀作为脂肪酸代谢的重要辅助因子,参与精子的能量代谢,为精子运动提供能量<sup>[12]</sup>。有学者研究表明左卡尼汀可以显著提高少弱精症患者的精子活力<sup>[13]</sup>。王界宇<sup>[14]</sup>研究发现左卡尼汀可以显著改善少弱精症患者的精子活力,提高配偶的妊娠率。

本研究结果表明治疗组的总有效率显著优于对照组,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ ),这和王志勇等<sup>[15]</sup>的研究结果一致。两组治疗后的精子密度、精子活力均较治疗前显著提高,

差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。治疗组治疗后和对照组治疗后比较,精子密度没有显著差异( $P > 0.05$ );但是精子活力治疗组显著高于对照组,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。

综上所述,黄精赞育胶囊联合左卡尼汀治疗雷达作业人员的少弱精症要显著优于单纯应用黄精赞育胶囊,可以作为我们在临床上的一种用药选择。

### 参 考 文 献

- [1] Yamaguchi H, Tsarina G, Ueno S, et al. 1439 MHz pulsed TDMA fields affect performance of rats in a T-maze task only when body temperature is elevated. *Bioelectromagnetics*, 2003, 24(4): 223-230.
- [2] John AD, Chou CK, Shila A, et al. Microwave effects on the nervous system. *Bioelectromagnetics*, 2003, 24(6): 107-147.
- [3] 叶玲玲, 索永善, 曹文丽, 等. 雷达辐射对精液质量的影响. *中华男科学杂志*, 2003, 13(9): 801-803.
- [4] 世界卫生组织. WHO 人类精液及精子-宫颈粘液相互作用实验室检验手册. 北京: 人民卫生出版社, 2001: 3-8.
- [5] 闫素文, 张宁, 汤洁, 等. 低剂量微波辐射对男性生殖力的影响. *中华男科学杂志*, 2007, 13(4): 306-308.
- [6] 徐少强, 胡海翔, 罗少波, 等. 雷达微波辐射对作业人员性激素和精液质量的影响. *解放军医药杂志*, 2013, 25(12): 41-43.
- [7] 胡海翔, 魏例召, 董静, 等. 微波辐射对雷达作业人员精液参数和生殖激素的影响. *中国男科学杂志*, 2011, 25(12): 19-22.
- [8] 胡海翔, 方红, 罗少波, 等. 微波辐射对雷达操作人员精子头部及尾部超微结构的影响. *中国男科学杂志*, 2010, 24(9): 33-35.
- [9] 胡海翔, 罗少波, 孙静, 等. 微波辐射对雄性生殖系统的影响. *中国男科学杂志*, 2012, 26(11): 12-14, 19.
- [10] 王红玲, 熊顺军, 洪艳, 等. 黄精多糖对全身 60Co $\gamma$  射线照射小鼠外周血细胞数量及功能的影响. *数理医药学杂志*, 2000, 13(6): 493-494.
- [11] 毕焕洲. 黄精饮治疗电磁辐射性男性不育症临床研究. *中医药学报*, 2008, 36(5): 55-56.
- [12] Zhang KX, Yu L, Sun QW. Expression of Cdv-iR gene in mouse epididymis as revealed by in situ hybridization. *Arch Androl*, 2005, 51(1): 7-13.
- [13] 杨险峰, 潘周辉, 孙琳, 等. 复方玄驹胶囊联合左卡尼汀治疗少弱精子症疗效观察. *中国误诊学杂志*, 2011, 11(21): 5140-5141.
- [14] 王界宇. 左卡尼汀口服液治疗少弱精子症疗效观察. *中国误诊学杂志*, 2012, 12(8): 1854-1855.
- [15] 王志勇, 王承军, 何耀强. 黄精赞育胶囊联合左卡尼汀口服液治疗男性不育症临床疗效观察. *新疆医学*, 2012, 42: 98-99.

(收稿日期: 2014-08-24)

## • 中医性学 •

DOI: 10.3969/j.issn.1672-1993.2015.04.030

# 李海松教授从脾、肾、肝论治男性精液不液化不育的学术思想

刘洋 李海松<sup>△</sup> 王彬 莫旭威 赵冰 党进  
北京中医药大学东直门医院男科, 北京, 100700

【摘要】 男性不育是男科常见病, 近年来精液不液化导致不育的患者越来越多。李海松教授认为, 精液不液化导致的不育多为虚实夹杂, 本虚标实, 脾肾亏虚为本, 中焦湿阻, 肝郁血瘀为发病之标。本病内服健脾补肾、化湿清热、疏肝活血的中药, 病程较长者配合栓剂外用, 疗效显著。

【关键词】 健脾补肾; 化湿清热; 疏肝活血; 精液不液化; 不育

Professor hai-song Li's theory of treating male infertility with non-liquefied semen from spleen, kidney and liver LIU Yang, LI Haisong<sup>△</sup>, WANG Bin, MO Xuwei, ZHAO Bing, DANG Jin. Department of Andrology, Dong Zhimen Hospital, Beijing University of Chinese medicine, Beijing 100700, China

【Abstract】 Male infertility is a common disease, with more and more patients caused by non-liquefied semen in recent years. Professor Hai-song Li believed that semen non-liquefaction was mostly both deficiency and excess, including spleen and kidney deficiency, di resistance, liver blood stasis for the standard of disease. Taking Chinese medicine that strengthen spleen and tonify kidney, transform dampness and clear heat, soothing the liver and invigorate the circulation of blood, and topical suppository for patients with long course of disease, the curative effect is remarkable.

【第一作者简介】 刘洋(1989-) 男, 在读硕士研究生, 主要从事中医男科疾病的研究。

<sup>△</sup>【通讯作者】 李海松, 主任医师、教授、博士生导师, E-mail: 1028bj@sina.com