

# 探索脑太极治癌仪仿生物理治癌的新途径: 激活脑内抑制性神经递质调治肝癌小鼠的重复实验研究\* ☆ △

夏双全 宋新红 夏光宇 陈 祺 张全民 陈小君 黄雪薇 Tom Shanahan 吴 奇 唐一源

夏双全, 宋新红, 夏光宇, 陈 祺, 张全民, 广州中医药大学针灸推拿学院 ET 脑功能研究室, 广东省广州市 510405  
陈小君 中山大学肿瘤研究所 广东省广州市 510060  
黄雪薇 广东药学院心理室 广东省广州市 510224  
Tom Shanahan△ 爱尔兰中医学院 爱尔兰  
吴 奇△ 美国西谷大学 美国  
唐一源 中国科学院心理研究所, 北京市 100864  
夏双全☆, 男, 1953 年生, 湖北省武汉市人, 汉族, 1999 年美国世界传统医学科学院毕业, 博士, 教授, 主要从事 Super ET 脑潜能探索研究, 应用于戒毒、失眠、高血压、肝癌等病的实验研究。  
my\_chen\_3@yahoo.com.cn  
电话: +86-20-36585563  
广东药学院立项科研课题(G2030401)\*  
中图分类号 R73 文献标识码: A 文章编号 1671-5926(2004)29-6410-03  
收稿日期 2004-03-04 修回日期 2004-07-26 (14/SM)

**A new physical approach to treat cancer by *Nao Taiji* bionic instrument: repeated experiment on nursing and curing hepatoma mice by activating inhibitory transmitter in brain**  
Shuang-Guan Xia, Xin-Hong Song, Guang-Yu Xia, Qi Chen, Quan-Min Zhang, Xiao-Jun Chen, Xue-Wei Huang, Tom Shanahan, Qi Wu, Yi-Yuan Tang  
Shuang-Guan Xia, Xin-Hong Song, Guang-Yu Xia, Qi Chen, Quan-Min Zhang, Department of Brain Function, College of Acupuncture and Massage, Guangzhou University of Traditional Chinese Medicine, Guangzhou 510405, Guangdong Province, China  
Xiao-Jun Chen, Cancer Research Institute, Sun Yat-sen University, Guangzhou 510060, Guangdong Province, China  
Xue-Wei Huang, Department of Psychology, Guangdong College of Pharmacy, Guangzhou 510224, Guangdong Province, China  
Tom Shanahan△, Irish College of Traditional Chinese Medicine  
Qi Wu△, Xigu University, America  
Yi-Yuan Tang, Psychology Institute, Chinese Academy of Science, Beijing 100864, China  
Shuang-Guan Xia☆, Male, Han Nationality, Born in 1953 in Wuhan City, Hubei Province, China, Graduated from American Academy of World Traditional Medical Science in 1999, Doctor, Professor. Research direction: Super ET brain potential and its application in drug abstaining, insomnia, hypertension and liver cancer. my\_chen\_3@yahoo.com.cn  
Telephone: +86-20-36585563  
**Supported by:** Scientific Research Foundation of Guangdong College of Pharmacy, No. G203041 \*  
**Received:** 2004-03-04 **Accepted:** 2004-07-26

## Abstract

**AIM:** To investigate the efficacy of *Nao Taiji* bionic instrument (NTJ) which is made from the frequency and codes related to the ET brain waves, and study the mechanism of inhibiting the proto-oncogene by activating the inhibitory neurotransmitter, based on the observed effect of antitumor rate in 2002.  
**METHODS:** Forty mice were divided into 3 groups randomly after inoculation of hepatoma: saline negative control group (negative control group,  $n = 11$ ), cyclophosphamide positive control group (positive control group,  $n = 10$ ) and NTJ treatment group ( $n = 19$ ). The antitumor rate was determined, and the neurotransmitter in brain by Super Encephal of Luctuograph Technology (Super ET) system. The behavior and appearance, brightness of the fur and skin, properties of faeces were observed.  
**RESULTS:** The antitumor rate in the NTJ group treatment group (52.9%) was significantly different from that in the positive control group (79.4%) ( $P < 0.001$ ). It was direct ratio to the new discovered effect of neurotransmitter. The level of  $\gamma$ -aminobutyric acid, 5-hydroxytryptamine (5-HT) and acetylcholine (Ach) played chief roles in cancer treatment were in-

creased significantly. The result was similar to the one of 2002. The behavior and appearance, brightness of the fur and skin, properties of faeces were all improved significantly in the treatment group.  
**CONCLUSION:** ① The repeated experiment further proves that inhibitory transmitters are activated. ② It may magnify the regulating and controlling signal through nerve center system gradually, inducing the cells development, differentiation, senescence and apoptosis, so as to inhibit the tumor cells proliferation. ③ The repeated results are quite similar to the former one that the quality of living are improved. It evaluates that treating hepatoma mice by NTJ is credible, practical and scientific.

Xia SQ, Song XH, Xia GY, Chen Q, Zhang QM, Chen XJ, Huang XW, Tom Shanahan, TWu Q, Tang YY. A new physical approach to treat cancer by *Nao Taiji* bionic instrument: repeated experiment on nursing and curing hepatoma mice by activating inhibitory transmitter in brain. *Zhongguo Linchuang Kangfu* 2004; 8(29): 6410-2 (China)  
夏双全, 宋新红, 夏光宇, 陈祺, 张全民, 陈小君, 黄雪薇, Tom Shanahan, 吴奇, 唐一源. 探索脑太极治癌仪仿生物理治癌的新途径: 激活脑内抑制性神经递质调治肝癌小鼠的重复实验研究[J]. 中国临床康复, 2004, 8(29): 6410-2  
<http://www.zglckf.com/2004ml/04-29zy/6410.pdf>

## 摘要

**目的:** 破译 ET 脑波相关频率密码, 仿生物理创新制造成脑太极治癌仪 (NTJ 仪), 在 2002 年实验抑癌率有显著性差异基础上, 2003 年再做重复实验, 激活大脑中枢抑制性神经递质, 抑制肝癌小鼠的原癌基因作用, 及其抑癌基因抗肿瘤中枢调节机制进行探讨。  
**方法:** 将肝癌接种后的肝癌小鼠 40 只随机分成 3 组: 生理盐水阴性对照组 (阴性对照组) 11 只, 环磷酰胺阳性对照组 (阳性对照组) 10 只, NTJ 治癌仪治疗组 (NTJ 治疗组) 19 只。测定抑癌率, Super ET 高级脑电分析系统测定大脑神经递质, 活动状态 (神态)、皮毛光泽度、大便秘状。  
**结果:** NTJ 治癌仪对肝癌小鼠的抑癌率为 52.9%, 阳性对照组为 79.4%, 两组比较差异有显著性意义 ( $P < 0.001$ )。与抑制性神经递质的新发现所产生的功效, 是相互对应成正比的。治疗癌症起主导作用的大脑抑制性神经递质:  $\gamma$ -氨基丁酸、5-羟色胺、乙酰胆碱含量均有显著性提高。结果与 2002 年实验基本一样。治疗组小鼠的神态、皮毛光泽、大便情况都有显著改善。  
**结论:** ① 重复实验结果进一步论证大脑抑制性神经递质被激活。② 可能通过中枢神经系统将调控信号逐级放大, 使细胞进行正常发育、分化、衰老、凋亡, 起到抑制癌细胞生长作用。③ 重复结果基本一致, 而且可以提高小鼠的生活质量, 从科学角度论证了 NTJ 仪治疗肝癌小鼠的可靠性、实用性和科学性。  
**主题词:** 肝肿瘤 小鼠 神经递质; 基因 抑制 肿瘤

## 0 引言

现代研究发现, 如果发生了某种特殊情况, 使原癌基因被激活或抑癌基因丢失了, 人就会患上癌症。原癌基因的被激活、抑癌基因丢失的外因, 来自于人们的不健康生活方式和生活行为。据有关文献报道, 癌症患者经历的负性心理社会应激因素明显高于普通人, 多数癌症患者在病前遭受过负性生活事件打击<sup>[1-3]</sup>。很多人曾受过巨大精神创伤及情志上的挫折, 有的达到崩溃的边缘, 所以造成大脑中枢神经系统在不同程度上的紊乱、失调, 释放异常电位直接影响细胞, 特别是有隐患部位的细胞突变, 导致抑癌基因丢失或原癌基因泛化癌病萌发。诺贝尔生理、医学奖得主瓦姆斯和毕晓普认为: 原癌基因 (proto-oncogene) 是一种高度保守的基因, 在人类细胞内生存演变十分稳定。仅在胚胎期表达, 正常人处于关闭状态, 停止表达。当受到特殊外界作用被异常激活, 发生突变导致原癌基因表达, 扩增而导致癌变<sup>[4]</sup>。

目前,癌症专家研究肿瘤细胞的信号传导机制,选择性的阻断肿瘤细胞自分泌或旁分泌的信号传导通路,破坏其自控性生长调节机制,提出治癌新模式。于是作者选择航天医学 ET 新技术<sup>[5]</sup>,探索从大脑中枢神经系统入手,物理治疗癌症的新途径。将它引用对患者脑功能进行检测分析,破译出主要神经递质和一些多肽物质的“密码”<sup>[6]</sup>。

用 ET 脑功能新技术检测素养高、自控能力强的人做大脑实验时,偶然发现脑内生化物质优化组合对称均衡凝聚呈现出“脑涨落太极图(平衡图)“脑涨落抑制图(阴—0),显示出波形、频率及整套信息、密码。呈现太极图的两极交叉式对称的镶嵌 S 形关系,左右脑平均功率比是黄金分割率-0.618,S 谱出现高度选择性振荡,出现明显的 S4 和 S6 峰。反映了脑的总体功能处在一种相对平衡稳定的状态。脑科学权威专家评价:是人脑最佳功能结构,脑功能高度平衡、谐和、有序化,此时神经递质与阿片肽系统处于最佳协调状态<sup>[7,8]</sup>。

本重复实验是在 2002 年实验有显著性差异以及临床治疗某些癌症患者有效的基础上,再用 NTJ 仪重复治疗肝癌小鼠肝癌的随机对照,用客观的指标论证其作用和疗效,为心理学治愈某些癌症患者提供新的理论和科学依据。

### 1 材料和方法

设计:完全随机实验研究。

地点和材料:动物品系:实验用 NIH 肝癌小鼠(SPF 级)由广东省卫生厅实验动物中心提供,40 只,体质量 18~22 g,雌雄各半(动物合格证号:省科学技术委员会 2003A021;省医学实验动物管会:26-2003A019。实验动物环境设施:普通级,省科学技术委员会 2002 B013,省医学实验动物管会 26-2003B001。动物实验环境设施:普通级,省科学技术委员会 2002C049;省医学实验动物管会 26-2003C001)瘤株:肝癌小鼠肝癌(Hepatoma)由中山大学肿瘤研究所提供。环磷酰胺(CTX)江苏恒瑞医药公司产品,PHA 是广州医工所产品。NTJ 仪:特制探头,Super ET 高级脑电分析系统[NTJ 仪医械准字(95)第 227161 号,发明专利号(93103889.8),广州中医药大学针推学院 ET 脑功能研究室提供]。

设计、实施、评估者:实验设计者为第一、二作者;资料收集者为第三、四作者,干预实施者为第四作者,评估者为第五、六、七、八、九、十作者。

干预措施:动物模型制备:无菌条件下抽取腹腔保种 7 d、生长良好的腹水型肝癌小鼠肝癌,用注射用生理盐水稀释后,将肿瘤细胞悬浮液接种于肝癌小鼠的右腋皮下,每只肝癌小鼠均接种(1.0~2.0)×10<sup>7</sup> 细胞 0.2 mL(中山大学肿瘤研究所提供并实施)。

实验分组及治疗方案:将肝癌接种后的肝癌小鼠 40 只随机分成 3 组:生理盐水阴性对照组(阴性对照组)11 只;接种后第 2 天给予生理盐水,20 mL/(kg·d)(中山大学肿瘤研究所实施)。环磷酰胺阳性对照组(阳性对照组)10 只;接种后第 2 天给予环磷酰胺大剂量冲击治疗,50 mg/kg(中山大学肿瘤研究所实施)。NTJ 治癌仪治疗组(NTJ 治疗组)19 只:固定肝癌小鼠,在肝癌小鼠头部放置 NTJ 特制探头,稍等片刻开始治疗,电压强度 3.0~4.5 V 频率为 2 Hz,1 次/d,每次约 10 min 治疗 10 d 共 2 个疗程。

测量观察指标:①抑瘤率:(由中山大学肿瘤研究所实施操作,颈椎离断法处死小鼠,称体质量,钝性剥离肿瘤并称瘤

重)。

$$\text{抑瘤率} = \frac{\text{阳性对照组平均瘤重} - \text{NTJ 治疗组平均瘤重}}{\text{阳性对照组平均瘤重}} \times 100\%$$

②大脑中枢神经递质(使用 Super ET 高级脑电分析系统检测)。

③各组肝癌小鼠的生活质量(新增加深入观察的指标)。

活动状态(神态)评定标准:①失神:肝癌小鼠表现为蜷缩成一团,明显嗜睡,懒动,对外界刺激无多大反应。

②少神:肝癌小鼠表现较安静,精神不振,对外界刺激反应迟钝,动作较迟缓。

③有神:肝癌小鼠表现活跃,反应较灵敏,神色好。

皮毛光泽度评定标准:①好:皮毛光泽鲜明,毛发稠密、光滑、整齐。

②中等:毛发较疏乱、粗糙,但皮毛光泽度仍较明亮。

③差:皮毛光泽晦暗,毛发疏松或变短,排列散乱。

大便性状评定标准:大便量:①少:治疗过程中排出的大便颗粒≤5,且大便颗粒小。

②中等:治疗过程中排出的大便颗粒为 5~8 颗。

③多:治疗过程中排出的大便颗粒>8。湿度:①干结:大便干燥,用纸刮不会沾纸。

②湿润:表面可以看出少量水分或沾纸。

③稀烂:大便不成团,表现为稀水便或者糊状便。

治疗组肝癌小鼠在治疗、检测大脑中枢神经递质时的不同配合表现。

配合程度评定标准:①配合:肝癌小鼠表现较安静,持续时间≥5 min,只稍微活动(持续活动时间<1 min)不反抗。

②好动:肝癌小鼠持续安静时间<5min 且>2 min,或持续活动时间≥1 min 且<3 min,偶有反抗的表现。

③挣扎:持续安静时间≤2 min,或持续活动时间≥3 min,有明显的反抗表现。

主要结局观察指标:①各组小鼠的抑瘤率。②NTJ 仪测定肝癌小鼠中枢神经递质的含量。

③各组肝癌小鼠活动状态、皮毛光泽度、大便性状。

统计学分析:在中山大学肿瘤研究所老师的指导下,采用 Microsoft Excel 2000 进行 t 检验,及 Epitable 6.0 进行 χ<sup>2</sup> 检验。

### 2 结果

2.1 实验动物的一般情况:实验结束时,阴性对照组有 1 只因肿瘤过大而死亡,其他小鼠多为表现懒动、无神。NTJ 治疗组有 3 只小鼠分别在第 1 天(2 只)和第 9 天(1 只)因操作不当死亡,其他存活小鼠大多数仍表现较活泼。

2.2 NTJ 仪对肝癌小鼠肝癌抑制作用:见表 1。

表 1 脑太极仪对肝癌小鼠肝癌抑制作用

组别	动物数(只)		体质量变化(g)		瘤重(g)	抑瘤率(%)	P
	实验前	实验后	实验前	实验后			
阴性对照组	11	10	19.5	28.1	2.33±0.94		
阳性对照组	10	10	19.5	24.3	0.48±0.28	79.4	<0.001
NTJ 治疗组	19	16	19.8	25.6	1.10±0.72	52.9	<0.001

2.3 NTJ 仪对 NTJ 治疗组小鼠中枢神经递质影响:见表 2。

表 2 NTJ 仪对 NTJ 治疗组小鼠小鼠中枢神经递质影响(̄x±s, μg/g)

时间	n	γ-氨基丁酸	5-羟色胺	乙酰胆碱
治疗前	17	13.56±7.00	12.76±6.57	5.15±2.61
治疗第 10 天	16	21.90±6.29 <sup>a</sup>	18.98±4.74 <sup>b</sup>	8.50±2.77 <sup>c</sup>

与治疗前相比:<sup>a</sup>t=0.001 12,<sup>b</sup>t=0.004 06,<sup>c</sup>t=0.001 18, P<0.01

治疗后,用 Super ET 高级脑电系统测定大脑中枢的神经递质新发现:治疗癌症起主导作用的大脑三项抑制性神经递质(γ-氨基丁酸、5-羟色胺、乙酰胆碱)含量有显著性提高(P<0.01),与以前实验结果相似。

2.4 各组肝癌小鼠的生活质量比较

2.4.1 肝癌小鼠活动状态(神态)比较:见表 3。



表3 肝癌小鼠的神态比较

时间	组别	n	(n)		
			失神	少神	有神
治疗第2天	阴性对照组	11	0	2	9
	阳性对照组	10	0	2	8
	NTJ治疗组	17	0	4	13
治疗第10天	阴性对照组 <sup>a</sup>	10	8	2	0
	阳性对照组 <sup>b</sup>	10	2	5	3
	NTJ治疗组 <sup>c</sup>	16	1	4	11

第2天各组比较,  $\chi^2=0.12$ ,  $P=0.998$  270, 第10天各组比较,  $\chi^2=20.98$ ,  $P=0.000$  320; 与第2天比较, <sup>a</sup>  $\chi^2=5.56$ ,  $P=0.062$  087, <sup>b</sup>  $\chi^2=1.14$ ,  $P=0.566$  259, <sup>c</sup>  $\chi^2=16.99$ ,  $P=0.000$  204

2.4.2 第10天肝癌小鼠皮毛光泽度比较 实验开始时, 各组肝癌小鼠皮毛光泽度全部良好。第3天最先在阴性对照组发现肿块, 阳性对照组及治疗组在第5天发现肿块。到第10天 阴性和阳性对照组肝癌小鼠总体皮毛光泽度较差。治疗组的皮毛光泽除1只肿瘤较大(2.6g) 皮毛无光泽外, 其他仍维持良好。

2.4.3 各组大鼠大便性状比较 各组前三天大便较少, 大便干结、质硬、焦黑色。第10天, NTJ治疗组逐渐增多, 大便较湿润、质软、色偏黄。

2.4.4 治疗组肝癌小鼠在治疗、检测时的不同配合表现 在NTJ仪治疗时, 小鼠对接触面光滑圆钝的检测探头表现不配合, 不肯让探头碰头部, 而对尖锐粗糙治疗探头却能配合, 甚至主动接触探针, 很快安静下来接受治疗。并且配合程度 随着治疗次数增加而增大。第1天治疗, 将多针探头放到头上, 开始都表现不配合, 但通电治疗一两分钟, 逐渐变得安静。到最后一天治疗, 大多数小鼠都很安静, 直到治疗结束后一两分钟, 不把探头移开小鼠继续趴着不动。第10天与第1天治疗配合度相比, 有显著性差异。这种现象提示 NTJ 仪在肝癌小鼠身上是有良好的治疗作用, 能够给肝癌小鼠很舒适感觉, 所以肝癌小鼠普遍愿意接受治疗。

### 3 讨论

本实验用 NTJ 仪治疗移植性肝癌小鼠, 能明显地抑制肿瘤的生长, 其抑瘤率为 52.9%, 重复了第1次实验结果<sup>[3]</sup>。表明 NTJ 仪具有较好的治疗癌症作用, 与抑制性神经递质三项新发现所产生的功效 相互对应成正比。治疗后, 用 Super ET 高级脑电系统测定大脑中枢的神经递质新发现: 治疗癌症起主导作用的大脑三项抑制性神经递质  $\gamma$ -氨基丁酸、5-羟色胺、乙酰胆碱含量有显著性提高, 与以往实验结果相似<sup>[9]</sup>。其中 5-羟色胺有降低痛感(提高痛阈)作用, 同时能增加吗啡镇静作用, 引起欣快感, 导致安宁、舒适、稳定等。对减缓患者的疼痛, 提高生活质量有重要的意义。故不难理解治疗组肝癌小鼠经一段时间的治疗后, 会主动配合治疗, 神色好, 表现活跃。经治疗后状态正逐渐改善, 反映出较好的治疗效果。

大脑中枢神经递质治疗后发生改变, 使抑制性神经递质和兴奋性神经递质活性的浓度重新协调平衡, 释放正常电位信息调控机体趋向整体平衡。所以 NTJ 仪可能作用机制是通过中枢神经递质的调节, 将中枢神经系统的调控信号逐级放大, 由周围神经通路快速传递到达局部神经末梢突触, 影响肿瘤局部电位信息场, 作用于高等真核生物的 G1 期增殖和增殖抑制信息时点(R点), 增强抑癌基因的表达, 对细胞周期的进行负调节, 细胞增殖因子 Cyclin 不能进入细胞周期, 引起 G1 期停止, 使细胞进行正常发育、分化、衰老、凋亡, 从而起到抑制肿瘤生长的作用。归纳: 新发现脑内三种抑制神经递质被激活 - 可能增强 Rb 抑癌基因的功 - 产生良好抗癌作用和功效是必然的。本结果与美国华裔学者李文华实验证实: "Rb 基因称为抑癌基因确有抗癌作用, 使肿瘤细胞转化正常细胞"是一致的<sup>[4]</sup>。

荷瘤鼠治疗前表现较安静, 头几天有的蜷缩少动, 神气不足。经 NTJ 仪治疗后表现得比较活跃, 兴奋性提高, 大多数用前肢撑嘴刷牙, 吃食物或饮水, 在笼里奔走爬铁笼架, 动作灵敏。后几天还多次发现有两只小鼠打架。与对照组比较神色好, 不易嗜睡, 感觉舒服, 食欲增加, 变得很活泼。估计这与乙酰胆碱等神经递质在每次治疗后的含量增加有关。同时, 治疗组的皮毛光泽度维持在良好状态, 排便功能得到改善。中医认为 皮毛的生长状况, 反映了体内气血的盛衰特别是肾中精气的充盈。大便状况跟机体解毒排泄能力有密切关系。在临床上, 大多数肝癌患者存在便秘的情况。如果使得大便通畅, 则对患者康复调养、缓减患者疼痛有重要意义。治疗组与对照组对比, 提示 NTJ 仪在治疗过程中, 避免了损伤机体正气, 维护机体正常生理功能, 对调节大脑平衡, 激发机体潜在的免疫、排异和平衡功能等方面, 起到一定的作用, 有助于将生命调节到正常的生存轨道。

在 NTJ 仪治疗时, 肝癌小鼠由刚开始的挣脱到慢慢适应为安静一段时间。配合程度随着治疗次数增加而增大。第10天与第1天治疗配合度相比, 有显著性差异。这种现象提示 NTJ 仪在肝癌小鼠身上是有良好的治疗作用, 能够给肝癌小鼠很舒适感觉, 所以肝癌小鼠普遍愿意接受治疗。还发现配合程度与肿瘤大小有一定关系: 瘤重  $\leq 1.1$  g 的小鼠, 都表现较安静, 基本上配合得越好, 瘤重越小。这可能跟仪器在头部有效接触时间有关。而瘤重  $> 1.1$  g 的小鼠, 在治疗时都表现好动, 有些治疗开始会挣扎, 造成仪器脱离头部, 有效治疗时间减少。

结论: ① Super ET 高级脑电分析系统检测重复实验结果分析, NTJ 仪能够激活大脑中枢抑制性神经递质, 对肿瘤生长有一定抑制作用, 改善和调节大脑皮质兴奋和抑制功能的平衡。② 重复实验结果进一步论证大脑抑制性神经递质被激活, 可能通过中枢神经系统将调控信号逐级放大, 使细胞进行正常发育、分化、衰老、凋亡, 起到抑制癌细胞生长的作用。③ 抑瘤率与以往实验结果相近, 表明 NTJ 仪具有较好的治疗癌症作用, 从科学角度论证了 NTJ 仪治疗肝癌小鼠的可信性、实用性和科学性。④ 重复实验观察肝癌小鼠神态、皮毛光泽度、大便性状, 证实经 NTJ 仪治疗后, 激活脑内抑制性神经递质, 使抑制性神经递质和兴奋性神经递质活性的浓度重新协调平衡, 脑波有序化程度提高, 可以提高生活质量及生存状态。

经重复实验研究、临床实践初见成效。从中发现 激活大脑中枢抑制性神经递质, 提高抑癌基因的功是抗肿瘤的关键。2004-03 医药科技查新报告: 国内外未查到应用 ET 脑科学技术从大脑中枢神经调控中心着手, 采用脑涨落太极治疗仪治疗癌症的研究报道。证明本课题具有新颖性、创新性, 在该项领域处于领先地位。

### 4 参考文献

- 1 段宝玲, 孙巧惠, 边东梅, 等. 胃肠道肿瘤患者术后抑郁和焦虑的临床特征[J]. 中国临床康复, 2003, 7(30): 4157
- 2 张丽辉, 何平, 黄带发. 宣泄和认知疗法对肺癌患者近期疗效和免疫调节功能的影响[J]. 中国临床康复, 2003, 7(15): 2189
- 3 张丽辉, 白路, 黄带发, 等. 肺癌患者抑郁状态的临床特征和相关因素[J]. 中国临床康复, 2003, 7(24): 3343
- 4 孙靖中, 邹雄. 肿瘤分子生物学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2001: 48
- 5 夏双全, 余瑾, 宋新红. 破译 ET 脑波平衡信息密码探索抗癌途径[J]. 河南中医药学刊, 2001, 16(8): 1-3
- 6 梅嘉. ET 脑功能研究新技术[M]. 北京: 国防工业出版社, 1995: 1-200
- 7 夏双全, 宋新红. ET 脑涨落太极仿生治疗仪的创新和应用[C]. 科学中国人优秀论文选. 北京, 2000: 9
- 8 宋新红, 夏双全. 传统医学与 ET 脑科学结合在医疗上应用的研究[C]. 世界华人医学优秀论文经典, 北京, 2000: 12, 273-8
- 9 宋新红, 夏双全, 王继红, 等. 探索激活大脑抑制性神经递质治疗肝癌小鼠研究[J]. 中国临床医学月刊, 2003, 2(1): 44-6