

现代电抽搐

治疗技术

XIANDAI DIANCHOUCHU

ZHILIAO JISHU

◆ 周小东 主编

青海人民出版社

现代电疗设备

治疗技术

RECENT DEVELOPMENTS
IN THERAPY TECHNIQUE

— 周永成 主编 —



人民卫生出版社

现代电抽搐治疗技术

主编：周小东

青海人民出版社

2009·西宁

图书在版编目 (CIP) 数据

现代电抽搐治疗技术/周小东主编. —西宁: 青海人民出版社, 2009. 6
ISBN 978 - 7 - 225 - 03407 - 2

I. 现… II. 周… III. 抽搐—电疗法 IV. R741.041

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 107884 号

现代电抽搐治疗技术

周小东 主编

出版 青海人民出版社 (西宁市同仁路 10 号)
发行 邮政编码 810001 总编室 (0971) 6143426
发行部: (0971) 6143516 6123221
印刷 西宁罗兰印务有限公司
经销 新华书店
开本 720mm × 1000mm 1/16
印张 29. 25
字数 470 千
版次 2009 年 7 月第 1 版
印次 2009 年 7 月第 1 次印刷
印数 1 - 2 000 册
书号 ISBN 978 - 7 - 225 - 03407 - 2
定价 58.00 元

版权所有 翻印必究

(书中如有缺页、错页及倒装请与工厂联系)

编 委 会

主 编：周小东

副 主 编：蒋仁述 丁永涛 王学义 曹雪滨 封俊杰

编 委：周小东 蒋仁述 丁永涛 王学义 曹雪滨 马 锐
黄宣银 杨会锁 张大振 侯再金 黄 健 秦小荣
王振田 张增军 姚绍敏 马 良 周大春 朱宏日
韩淑惠 祁 革 刘知源 路 巍 黄敏捷 刘 波
汪 波 金卫东 杨洪峰 李功迎 郁缪宇 石建喜
付华斌 秦爱粉 付树旺 伏迎春 闫红亮 陈 峰
甘景梨 宁卫东 赵云云 唐鹏举 张 伟 封俊杰
侯云峰 卢佩旭

编 辑：杨会锁



主编及部分编委简介

主编：周小东

主任医师，男，1962年出生，汉族。1984年毕业于华西医科大学，2005年河北医科大学研究生毕业。现任中国人民解放军白求恩国际和平医院256临床部（解放军第256医院）副院长，兼北京军区精神疾病研究防治中心主任，山东济宁医学院教授，中国人民解放军白求恩军医学院（兼职）教授，河北省中西医结合学会心理卫生分会副主任委员，河北省心理学会第一届理事会常务理事，河北省心理学会心理危机干预分会副主任委员，河北省精神病学学会常务委员，河北省精神疾病司法鉴定专家委员会委员，中国人民解放军总后勤部卫生部、中国人民解放军第八届医学科学技术委员会精神病专业委员会委员，北京军区联勤第七分部专家组成员。是中华医学会会员，《华北国防医药》、《四川精神卫生》杂志特约编委，中美合作现代ECT理论与技术培训中心（北方区）特约全权技术顾问。

曾先后担任四川省精神卫生中心精神科病区主任，老年精神医学科主任，癫痫科主任，四川省精神卫生中心科教信息处处长，精神大科副主任，四川省康复学会精神康复专委会理事兼秘书长，中美现代ECT培训中心副主任，四川省绵阳市司法精神医学鉴定委员会委员，司法精神医学鉴定专家库成员。长期从事精神科、神经科专业的临床诊疗工作，对精神科及神经科常见病、多发病尤其是对精神分裂症、心境障碍、焦虑性障碍、帕金森氏病（及综合征）、癫痫的诊治以及精神科治疗（如现代ECT）有较深入的研究。已公开发表专业论文100余篇，译文12篇，主编著作4部，合编著作6部，参与了多项省市级精神科课题协作研究，曾获省市科技进步奖4项，其中《现代全改良电抽搐治疗技术及临床相关影响的系列研究》获军队医疗成果三等奖，《新兵心理卫生状况的聚类分析及纵向研究》获解放军科学技术进步奖三等奖。

电子信箱：zhou_xiao_dong@163.com



**编委 (部分):****王学义**

河北医科大学第一医院精神卫生中心主任, 河北省精神疾病司法鉴定中心主任, 主任医师, 教授, 硕士生导师, 兼美国南加利福尼亚大学心理系教授。中国心理卫生协会森田疗法应用专业委员会委员, 河北省心理卫生学会常务副理事长, 河北省精神科分会副主任委员, 石家庄市精神心理专业委员会主任委员, 中国煤炭老年心理卫生专业委员会主任委员。自 1978 年从事研究精神病学、心理学工作。在国内首家创建了森田疗法病房和省内第一家神经症病房。临床和科研工作有较高造诣, 对精神分裂症、抑郁症、神经症、心理咨询、心理治疗、精神康复训练有独到的方法。在国内外发表论文 103 篇, 译文 50 余篇; 主编合编著作 15 部; 曾获省市科技进步奖 5 项。兼任河北省精神疾病司法鉴定专家委员会副主任, 河北省医疗事故技术鉴定专家库成员; 河北省药物评审专家委员会委员, 河北省晋升高级职称(精神病学)评审专家。2002 年被评为河北省有突出贡献的中青年技术专家。

电子信箱: nzhwxy@heinfo.net

丁永涛

主任医师, 长期从事精神科临床诊疗工作。现为白求恩国际和平医院 256 临床部(解放军第 256 医院)副院长。在长期的临床工作当中, 积累了丰富的诊疗经验, 尤其是对精神科临床上的常见病、多发病, 如精神分裂症、抑郁症、躁狂症、各种心身疾病以及医院管理等方面有较为丰富和独到的经验。已在公开发行的专业杂志上发表专业论文 20 余篇, 参与编著 4 部。

曹雪滨

解放军第 252 医院副院长兼心内一科主任, 全军老年心血管病诊疗中心主任, 博士研究生, 主任医师。河北医科大学、河北大学医学部研究生导师。2003 年至 2004 年赴英国伦敦大学国王医学院圣托马斯医院心脏科学习一年。从事心血管及老年病的临床工作, 擅长心血管疾病介入检查及治疗, 获国家自然科学基金课题、全军重大攻关等 5 项课题, 发表论文 100 余篇。获国家科技进步二等奖一项, 省部级科技进步一、二等奖 5 项。兼任《中华老年多器官疾病杂志》、《JGC》杂志(英文版)编委。



杨会锁

助理研究员。现任北京军区联勤部某分部卫生处处长。对精神疾病和心理卫生保健以及专科医院的建设和管理有较深入的研究，积累了丰富的经验，先后在国内专业期刊上发表论文 30 余篇，参予编著专业著作 2 部，曾获得军队科技进步及医疗成果三、四等奖 6 项。1988 年毕业于第三军医大学临床专业，2000 年 7 月参加了后勤指挥学院“卫生勤务”专业研究生课程班的学习，2003 年 7 月毕业。

侯再金

主任医师，医学硕士，现任四川省绵阳市卫生局常务副局长，中华医学会会员，四川省医院管理协会副会长，四川省医学会精神病学专委会理事，医学伦理学专委会理事。发表论文 11 篇。先后参与多项国内精神科重大课题协作研究。曾先后任四川省绵阳市精神卫生中心副主任医师，医务处副主任，精神大科主任，副院长。

黄健

医学硕士、主任医师，现任四川省精神卫生中心普通心理卫生科主任、司法精神医学研究室主任，泸州医学院兼职教授。曾参加由美国中华医学基金（CMB）资助在四川省成都市新津县试点的农村社区精神卫生服务研究课题和由华西医科大学精神科负责实施的中法城市社区精神卫生服务合作研究项目。发表论文 20 余篇，并参与了《现代电抽搐治疗理论与实践》和《精神医学题库集》的编写。

黄宣银

主任医师，现任四川省绵阳市第三人民医院（四川省精神卫生中心、绵阳市精神卫生中心）副院长兼临床精神医学教研室主任、医学心理研究室主任和司法精神医学研究室主任。在学术团体兼任的职务有：中华医院管理学会精神病医院管理委员会常务理事，中华医学会四川分会精神医学专委会副主任委员，中国康复医学会四川分会精神康复专委会副主任委员，省心理卫生协会副理事长，绵阳市医学会精神医学专委会主任委员，绵阳市心理学会理事长，《四川精神卫生》杂志编辑部主任。从事精神医学临床工作近 30 年。公开发表论文 22 篇，出版著作 2 部，获省市科技成果奖 4 项。

秦小荣

四川省成都市第四人民医院精神科主任医师。1986 年毕业于重庆医科





大学。历任精神科住院医师、主治医师、副主任医师，科科长。现任社区防治科科长，遵义医学院、成都中医药大学外聘教师，四川省残疾人联合会特聘专家组成员。共发表学术论文 24 篇，主持省级科研课题 3 项。2007 年参加卫生部《重性精神疾病管理治疗工作规范》的制定，同年赴澳大利亚接受社区精神卫生服务培训。

王振田

副主任医师，现为中国人民解放军白求恩国际和平医院 256 临床部（解放军第 256 医院）精神科副主任。1972 年、1993 年分别在北京 261 医院和北京医科大学精神卫生研究所进修精神病专业，是 1973 年 256 医院精神科建科时的技术骨干之一。从事精神科临床诊疗工作 30 余年，主攻精神病临床，在脑器质性精神病、躯体疾病所致精神障碍、更年期精神障碍、抑郁症、躁狂症以及各种亚型精神分裂症的诊断、治疗与护理、病区管理等方面积累了较为丰富的经验。

张增军

副主任医师，现为中国人民解放军白求恩国际和平医院 256 临床部（解放军第 256 医院）麻醉科主任。先后在省级以上学术刊物上发表论文 20 余篇，主、合编著作 2 部。

马 锐

副主任药师，现为中国人民解放军白求恩国际和平医院 256 临床部药械科主任。1982 年 10 月入伍，1984 年考入北京军区军医学校药剂班。1986 年毕业分配到 256 医院担任药师工作。1991 年参加石家庄高等医学专科学校高级班学习两年，获得大专学历。1995 年再次参加上海第二军医大学药学历学专升本学习两年，获得本科学历。现为石家庄市药学会理事，先后发表学术论文十余篇。

刘知源

副主任医师，医学硕士。现任中国人民解放军白求恩国际和平医院 256 临床部（解放军第 256 医院）精神病一科主任。1992~1997 年在济宁医学院攻读精神病学和精神卫生学士学位。1997~2000 年在华西医科大学获硕士学位，专业方向：生物精神病学(电生理方向)。发表论文 20 余篇，合编著作 4 部。对精神科临床、精神科治疗学领域、睡眠障碍和精神障碍的电生理等有较深入的研究。



朱宏日

精神科主治医师，现为中国人民解放军白求恩国际和平医院 256 临床部（解放军第 256 医院）应用心理科主任。已发表专业论文 10 篇，参予了多部专著的编写工作。主要从事精神科临床诊疗和现代电抽搐的治疗、生物反馈训练、精神科心理测查以及辅助诊断工作。1995 年毕业于第二军医大学临床医学系，2000 年北京大学临床心理学研究生毕业。毕业后一直从事精神科临床工作，多次外出进修学习，擅长精神心理疾病的心理测查、心理治疗以及精神疾病的诊治。

路巍

精神科主治医师，现任中国人民解放军白求恩国际和平医院 256 临床部（解放军第 256 医院）心身疾病科主任。1992 年入伍，1998 年毕业于解放军白求恩医学院临床医学系，毕业后一直从事精神科临床工作，多次外出进修学习。目前主要从事精神疾病治疗、心理咨询与心理治疗等工作。已发表专业论文 10 篇，并参予了多部专著的编写工作。

韩淑惠

主任护师，现为中国人民解放军白求恩国际和平医院 256 临床部（解放军第 256 医院）护理部主任，河北省护理学会理事，石家庄护理学会理事。先后在省级以上学术刊物上发表论文 20 余篇，并参予《基础护理诊断学》、《重症监护手册》、《军队护士素质教育》、《精神医学题库集》等书籍的编写。

闫红亮

现为解放军第 285 医院精神心理科主任，河北省医学会精神病学学会委员，邯郸市精神疾病鉴定委员。在长期的临床工作当中，积累了丰富的临床经验，尤其对精神科临床常见病、多发病，如精神分裂症、抑郁症、躁狂症以及各种心理障碍的治疗有较为丰富和独到的经验。已公开发表专业论文 10 篇。





序一

1938年4月意大利人Ugo Cerletti教授和他的三个助手采用电休克(electroshock)方法成功治疗了全世界第一例精神病人,时至今日,电痉挛技术在精神病学中的使用风风雨雨已70年。在新的世纪,尽管生物精神病学方方面面都取得了长足的进步,但是电痉挛治疗仍然被证明是最有效的躯体治疗手段。

我国开展电抽搐治疗的历史也可以上溯至20世纪30~40年代,1939年由西方国家传入我国。20世纪40年代末50年代初,电抽搐治疗逐渐在国内主要的精神病院陆续使用。此后的临床和科研工作曾一度受到文革的影响。1978年随着我国的对外开放和改革的机遇,苦尽甘来,电抽搐治疗在精神科或精神病院又得到了发展的空间。目前,在精神病学物理治疗领域,无抽搐电休克治疗技术取代传统电休克技术已渐成为主流。

解放军256医院周小东大夫勤奋好学,肯钻研有毅力,埋首卷宗,在查阅大量文献的基础上,结合自己的研究所得,写成《电抽搐治疗技术》一书。阅后掩卷思之,以为其资料详实、条理明晰,有理论深度,且操作性强,富有指导性,可为精神科临床工作者和研究人员实用参考工具书。是为序。

中国工程院院士

北京大学第六医院精神卫生研究所名誉所长

卫生部精神卫生学重点实验室主任

中国心理卫生杂志社社长

沈渔邨教授

2009年4月17日





序二

无抽搐电痉挛治疗技术在国内精神卫生机构陆续开展已过十余年，但普及不够。设备和场地投资较高固然是其原因之一，但是更为重要的因素还在于人们对该技术的操作流程较为复杂，治疗中需要麻醉医师的全过程参与等因素的看法，认为在疗效上与有抽搐电痉挛治疗技术差异不大，且无需繁琐的辅助性医疗帮助（如麻醉），更不必要为此承担可能出现的麻醉风险。由此而来，无抽搐电痉挛治疗技术目前只在全国部分大中城市和部分省级精神卫生机构以及设有综合性学科的精神卫生机构中开展。

本书作者长期从事神经和精神医学的临床诊疗工作，对神经和精神医学的基础知识、发展现状以及治疗技术的钻研，尤其是对电痉挛治疗技术有很深的造诣，在国内首先开创了将无抽搐电痉挛治疗技术运用于难治性癫痫、帕金森氏病伴发的精神障碍以及恶性综合症的治疗当中，获得了较好的临床效果。在精神科治疗领域倾注了更多的精力，比如将无抽搐电痉挛治疗技术运用于慢性精神分裂症的长期维持性治疗获得了初步的成果。通过无抽搐电痉挛治疗技术运用过程中对患者心脏影响的观察（心肌酶学的改变），通过下丘脑促激素（TRH 和 CRH）的影响，血氧饱和度监测对疗效的影响，治疗疗程的卫生经济学评价研究以及长期的临床实践，积累了较丰富的经验。非常希望将此体验成书以供同道们借鉴，我想这是本书作者完成此书的动力之一。该书的出版发行将会在推动无抽搐电痉挛治疗及普及过程中起到积极的作用。

无抽搐电痉挛治疗技术取代有抽搐的电痉挛治疗技术是精神科治疗领域技术发展的必然。操作流程的科学性、管理上的规范性是确保治疗成功、防范意外的必要措施，本书作者根据多年来的临床实践，在本书中也给予了总结。其中参与治疗的各级人员岗位职责、各种比较规范的医用表格都体现了作者的一种精益求精、讲究责任的精神，非常值得参考。从全书的内容上看，既包涵了丰富的实践经验，有很强的可操作性，又具有一定的理论高度



和科学水平，也能为患者提供必要的信息，故值得精神科临床医生参阅。该书涉及电抽搐治疗的历史、电抽搐治疗的基本理论与实践、电抽搐治疗中有关电刺激的方式及相关理论以及麻醉方法、高危患者的应急处理和护理等，内容比较全面和详实，也适合精神科及相关领域人员参考。

全军心理疾病防治中心主任

解放军第 102 医院

张理义教授

2004 年 5 月 12 日





序三

作者的《现代电抽搐治疗理论与实践》自 2004 年 10 月出版至今已近五年, 该书的出版发行对我国精神医学领域开展现代电抽搐治疗(MECT)起到了非常大的指导和促进作用, 受到同道的欢迎和好评。

5 年来, 本书主编周小东教授在医疗实践中, 积极探索和总结实际运用 MECT 过程中遇到的新情况、新问题, 关注国内外的新进展, 随时记录治疗参数的变化, 注意积累总结经验。2008 年 10 月 25 日至 27 日, 在他所在的解放军 256 医院、北京军区精神疾病研究防治中心成功举办了“首届全国 MECT 学术研讨会”。会上, 他作了 MECT 的主题报告, 在学术交流的同时, 认真听取了全国各地 MECT 专家的意见和建议。至此, 本书出版的时机已经成熟。

“只要功夫深, 铁棒磨成针”。周小东主编依着这种精神, 在百忙的工作之余, 废寝忘食, 夜以继日地修改、补充这本专著。我拜读了这部书的初稿, 并与《现代电抽搐治疗理论与实践》进行了对照。“功夫不负有心人”, 这部著作信息量更大了, 实用性、可读性更强了, 操作性更规范了, 理论和学术水平更高了。这无疑体现了我国目前 MECT 发展的新水平, 也为我国乃至世界 MECT 事业的进步与发展做出了突出的贡献!

中华医学会精神病学分会顾问

河北省医学会精神病学分会名誉主任

解放军 256 医院名誉院长

丁勤章教授

2009 年 3 月



前 言

1984 年秋，我大学毕业后被分配到了四川省攀枝花市第三人民医院任精神科住院医师。当时对精神科治疗手段上的匮乏并由此带来的对精神障碍患者治疗效果上的不满意，以及患者有些失望而去的面容，我记忆犹新。当时的精神科用药品种少，副反应较重，治疗效果或许在精神科医师的眼里是显效的，然而患者及家属的自身感受却大相径庭：活动减少、面容呆滞、体重增加等等，对此我感慨万千。传统式电抽搐治疗的效果可以肯定，对精神症状的控制，大大缩短了患者的住院时限，也曾挽救了许多精神病患者的生命，特别是对抑郁症患者来说更是如此。但是，其治疗过程中患者的体验恐惧、现场氛围紧张、人文关怀难以备至、适应症范围狭窄等等，我历历在目，难以忘怀。每次为患者施治后，都倍受煎熬。以至于多年之后调至四川省精神卫生中心，仍觉得精神科治疗领域有太多的问题研究，也有太多需要改进的方向和技术。

1996 年秋，适逢该院达标升级需将传统式电抽搐治疗法淘汰，改为现代式电抽搐治疗法。我受命负责组建现代电抽搐治疗室，率同道们一起查阅国外资料，并参考国内正在或已经开展此治疗项目单位的经验，制定形成了现代电抽搐治疗规程、人员岗位职责、适应症及禁忌症范围、抢救预案以及可能出现的不良反应的处理方法、麻醉用药的选择和麻醉方式、治疗前注意要点及治疗后醒复护理措施等。鉴于当时国内开展此项目的单位甚少，如西安市精神卫生中心所开展的麻醉后施治，从某种意义上讲还不能认为是现代意义上的电抽搐治疗，或许称之为半改良式的电抽搐





治疗更为妥贴。将患者于电疗之前片刻时段内给予静脉麻醉，达到意识丧失之后，再推注肌肉松弛剂，等患者骨骼肌完全松弛后行电刺激，将这一治疗过程称之为全改良电抽搐治疗是目前国际上的统称。在可预见的未来岁月里，这种方式的治疗内涵不会有太多的变化，因此我将其称为现代电抽搐治疗，而不谓之改良式电抽搐治疗的理由。

从1996年始至本书完稿止，累计已完成了近4万例次的治疗过程，虽无一例死亡，但也经历了一些令人终身难忘的临床事件，这些事件至今都还在不断地提醒我做为一名临床医生的责任感。在繁忙的日常临床诊疗工作中，参与了四川省精神卫生中心主办的全国首届“无抽搐电休克治疗理论与实践培训班（1998年春于四川省绵阳市）”的部分课程；承担了四川省精神卫生中心医务人员的临床继续教育；承担了四川省部分精神卫生机构和部分大中专精神医学临床教学工作。这些工作使我不断积累了临床实践经验，同时也增加了诸多文稿（包括部分讲稿）。

2003年初，调至北京军区解放军第467医院（现为中国人民解放军白求恩国际和平医院256临床部）后，发现该院精神科临床仍在运用传统式的电抽搐治疗法，而且还知道在整个华北地区（当然就全国范围而言，除了上海、广东等部分沿海发达地区以外，都是如此）使用现代式电抽搐治疗的机构寥寥无几，分析原因除了传统式电抽搐治疗法已在临床上运用了几十年，几代临床医生都非常熟悉，操作简便易掌握，所需设备资金投入少外，还有一个原因就是电抽搐治疗在精神科医生眼里多将其视为一种临床运用手段，或将其称为药物治疗之外的一种可以权衡利弊之后的备选治疗方法，未给予更多的关注，由此推而广之这方面的专著难以寻觅。1998年秋，四川省精神卫生中心的侯再金大夫从美国考察回来，带回一本由Richard Ablams所著的《Electroconvulsive Therapy》，并获得该书作者的书面授权可以译成中文编译出版时，我与该院的部分医



务人员对该书的部分章节进行了翻译，将译稿作为四川省精神医学行业内医护人员的继教教材使用，结果反响强烈，我深受感动。这就是驱使我将这些译稿进行再编译，并将多年来对医护人员和大、中专学生的讲稿以及科研文稿进行整理出书的动力之一。

本书共 17 章。第一章介绍了电抽搐治疗的历史，由于这方面的资料浩瀚，难以概全，只能点之，如有可能的话，在以后再版时将予以补充；第二、三、四、十、十一章介绍了电抽搐治疗的基础理论；第五、六、七、九、十二章介绍了现代电抽搐治疗的理论与实践；第十三、十四、十五、十六章介绍了现代电抽搐治疗时的相应质量控制及管理方面的文件、表格及法律文书。第八章是作者根据多年电抽搐治疗的临床实践经验，结合近几年国内部分医院在治疗的过程中，所遇突发性事件及处理的经验，对今后将要开展现代无抽搐电痉挛治疗的单位来说有一定的参考意义。第十七章简要介绍了 TMS 技术（经颅磁刺激治疗）。正如在该章开首时所讲，就磁刺激本身对脑组织的影响甚微，更达不到什么治疗的效果。但是该技术的根本内涵在于磁场对脑组织影响的过程中，转换了对脑组织表面 2~5 厘米深度的电刺激，就此而言，实质是电的影响。加之，TMS 也是近几年临床治疗学中较为时兴的一门技术，本着实事求是并着眼于现实的态度，我对其进行了介绍。目的在于使精神科临床医生们对该技术有一个粗略性的了解。在该章的结尾部分简要叙述了磁诱导的抽搐治疗（MCT）方法。其实 MCT 的实质仍离不开电的刺激，只不过磁场产生的电流强度已足以诱导产生一次强直阵挛发作而已。今后的发展趋势是否是由 MCT 取代电抽搐治疗（ECT），还要取决于开发 MCT 的技术及材料成本是如何走向的。所以，在短期内还看不到 MCT 取代电抽搐治疗（ECT）的前景。

在该书的最后，作者还附上中华医学会编著的《临床技术操作规范·精神病学分册》经典与改良电休克治疗技术操作规范

