

体外反搏 与 体外反搏装置

梁小明 陆毓华 李振强 刘晓斌 编



广州出版社

体外反搏与 体外反搏装置

梁小明 陆毓华 李振强 刘晓斌 编

广州出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

体外反搏与体外反搏装置 / 梁小明等著. —广州: 广州出版社, 2006.5

ISBN 7-80731-169-X

I. 体... II. 梁... III. 体外反搏器—研究 IV. ①R54 ②R743

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 038603 号

- 书 名** 体外反搏与体外反搏装置
出版发行 广州出版社
(地址: 广州市人民中路同乐路 10 号 邮编: 510121)
责任编辑 冯少贞 老嘉琪
责任校对 钟 颐
封面设计 王少杰
印 刷 广州市官侨彩印有限公司印刷
(地址: 广州市番禺区石楼镇官桥村 邮编: 511447)
规 格 850 毫米×1168 毫米 1/32
印 张 12
字 数 320 千
插 页 2
印 数 1-3500 册
版 次 2006 年 5 月第 1 版
印 次 2006 年 5 月第 1 次
书 号 ISBN 7-80731-169-X/R·9
定 价 48.00 元



▲ 孙济川教授



▲ 梁小明教授级高工



▲ 陆毓华教授

(简介见327~330页)

责任编辑:冯少贞 老嘉琪

封面设计:王少杰

封面为我国第一套
反搏系统FB-2A型
(1976年)



▲ 增强型体外反搏装置(EACP)在卫生部、药监局、解放军总后勤部等5个部门联合举办的全国首届医药卫生科技成果展会上获奖。梁小明(手持双杯者)代表广州医疗器械厂与中山医学院授奖。左二为原卫生部部长陈敏章(1990年8月)



▲ 梁小明与体外反搏装置创始人美国Seroff教授在广州会谈(2005年8月6日)



▲ 国产体外反搏装置在美国

华南牌体外反搏装置在印尼万隆市国立心脏医院



▲ 国产体外反搏装置在印尼

中國強外反搏

姬鵬飛



▲原国务委员姬鹏飞题词

為人類造福
 抗倭外反搏創刊
 一九六六年九月
 張愛萍

▲原國防部部長張愛萍題詞

發展倖外反搏事業
 為人民造福
 崔月犁
 一九六六年九月

▲原衛生部部長崔月犁題詞

致力科研
造福人民
祝祖国科技腾飞
朱森林
一九八二年

▲原广州市市长(后任广东省省长)朱森林题词

为使我国科技
而努力奋斗。
石恒
一九八二年

▲原国家医药管理局副局长石恒题词

科技腾飞
造福人民
谭云鹤
一九八二年

▲原中国红十字会副会长谭云鹤题词

加
强
协
作
交
流

促
进
医
学
研
究

陶寿淇
一九八八年三月廿六日

▲原中国医学科学院阜外医院名誉教授院长陶寿淇题词

努
力
发
展
我
国
独
有
的
体
外
反
搏
技
术
造
福
于
全
人
类

王国立
一九八八年三月廿六日

▲原中国医疗器械工业公司副经理王国立题词

精
心
经
营
、
拓
展
我
国
的
体
外
反
搏
技
术
。
张存义

▲原广州医药总公司总经理张存义题词

内容提要

缺血性疾病尤其是其中的心脑血管疾病是危害人类健康的常见病、多发病和造成死亡的主要原因之一。体外反搏疗法的发展为这些疾病提供了一种无创性、简易、显效的治疗方法，同时也为人类提供了一种保健、康复的有效措施。

本书深入浅出地对体外反搏的原理、机理以及适应症、禁忌症、临床护理和操作护理、常见问题处理方法等作了介绍；也较全面地、详细地介绍了国内外体外反搏研究的进展情况，向读者提供了体外反搏研究发展的大量事实资料。

本书主要编著者梁小明从参加我国第一台体外反搏装置的研制至今已从事体外反搏研究30年，亲历了国内体外反搏发展的大事，所以本书内容也是作者的亲身体会。

本著作是2005年广州市科技局的科普出版项目，可供缺血性疾病患者阅读，也可供从事体外反搏工作的医护、工程技术人员、医学院校师生和研究我国反搏历史的人士参考。

本著资料检索至2005年12月止。由于资料时间跨越几十年，因此一些计量单位仍沿用原文。

前 言

体外反搏是一种无创性物理治疗方法，它是通过光机电一体化器械——体外反搏装置来实施的，属于一种体外辅助循环装置。其工作原理是于心室舒张期在体外加压，使肢体动脉血液反流，舒张期血压提高，从而改善人体血液大循环，增加心脑血管的血供；在主动脉瓣关闭前夕，迅速、完全取消压力，血管复原，从而减轻心脏后负荷，心脏排出的血液能够及时地更好地被受纳，使收缩压下降。

1953年，美国人Kantrowitz等提出了提升动脉舒张期血压可以改善心脑血管血流和使冠脉功能不全患者获益的概念。1968年，美国Soroff等研制并生产了第一批人用体外反搏装置（为下肢液压非序贯式）并将之用于临床。由于这些设计均存在一些缺陷，体积大，操作不方便，效果也不显著，到了70年代后期，被日益兴起的有创的体内反搏所取代。

1972年，广州市的专家在国内首先提出开展体外反搏疗法的研究。1973年在广东省、广州市人民政府科学技术委员会大力支持下，市科委组织广州地区一些产学研单位成立了“广州市反搏系统研制协作组”，长期给予经济支持。1976年10月体外反搏装置研制成功并正式投入临床应用，在1977年9月，发表了国内第一篇临床应用（32例）论文，同时通过了科研成果鉴定。1979年9月，广州产的国内第一代体外反搏装置产品WFB-Ⅰ型通过投产鉴定（为四肢序贯气囊电磁阀式，采用脉搏压力曲线同步监测反搏和反搏效果）。三十年来，对体外反搏理论研究不断深化，其技术成果数千医疗单位推广应用，有以百万病例实践的日积月累，使体外反搏从研究初期只局限于对临床症状、心电图变化的观察，到后来开展动物实验，在动物实验基础上进入了关键性的临床实验，从对正常人发展到对各种病例的研究，从对血流动力

学变化的监测,到血液流变学、微循环的变化观察,特别是发展到对多种生物活性物质影响研究,使反搏机理不断地得到揭示;研究也从中国发展到西方先进国家,并不断扩展到全球;从单一医疗单位的研究扩展到多中心的协同研究。

值得注意的是,近几年来,西方先进国家的心血管权威们正在积极开展体外反搏临床与机理研究并逐步推广应用,我国各种体外反搏装置产品也先后多次取得了允许进入美国的FDA认证,并于2003年3月批准其用于抢救、治疗心血管缺血性疾病。目前美国已有400多个医疗单位从中国进口体外反搏装置。临床使用证实,尽管目前世界上已有动脉搭桥术、气囊扩张术、支架置入及内反搏、高压氧等多种先进疗法,然而体外反搏作为一种无创性手段并没有被取代而且还在发展。

20世纪80年代后期到90年代中期,体外反搏在国内已成为一种常规疗法,先后在全国数千家医疗单位应用。体外反搏装置还被指定作为三甲医院的配套设备,不少县级医院和城市街道卫生院也在使用。虽然后来由于种种原因,在国内使用逐渐减少,但目前仍有不少医院在使用,而且应用范围逐步扩大,特别是已开始应用于治疗4个月以上婴幼儿的脑瘫和少年的各种缺血性疾病。近几年来,在西方医学权威对体外反搏理论不断深入研究所取得的成绩的鼓舞下,国内体外反搏工作者决心使这个被外国专家称赞为“中国人闯进现代科学领域的一个突出典型”的科技成果发挥更大的作用。

主要编著者专业从事体外反搏工作30年,亲历了国内体外反搏的许多大事,并与主要从事体外反搏研究应用的专家、工程技术人员有较深入的交流。本书以作者的体会及以往八届全国体外反搏学术会议交流的内容为基础,尊重历史事实,对体外反搏作一个较全面、客观的报道,同时用大量史实的刊载来纪念我国体外反搏装置研制成功30年,以迎接第九届全国体外反搏学术会议的胜利召开。

限于编著者的专业水平及写作能力,难免有不足或错漏之处,敬请读者予以指正。

奖 状

00006142

为表扬在我国科学技术工作中作出重大贡献者，特颁发此奖状，以资鼓励。

受 奖 者 广州医疗器械厂
合作完成的成果：FB-2A型及抽气系统

全国科学大会
一九七八年

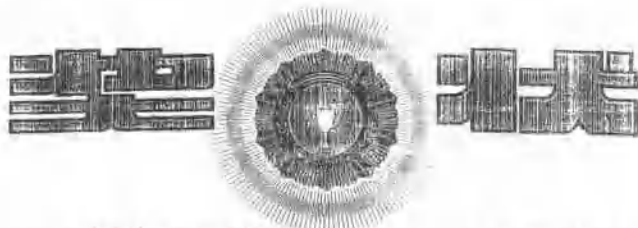


1983

优秀新产品证书

产品名称	体外反搏器
规格型号	WF 000型
生产单位	广州医疗器械厂

中华人民共和国国家经济委员会颁发



广州医疗器械厂 华南牌 WFB-IV 电脑控制 增强型体外反搏装置 被评为广东最佳工业产品，特发此证

广东省经济委员会
广东产品质量审定委员会
一九八五年十月



证书

获奖项目：WFB-IB 增强型体外反搏装置

获奖单位：广州医疗器械厂等

奖励等级：叁等

奖励日期：一九八五年

国家科学技术进步奖
评审委员会

65445-2-015-2



国家技术开发优秀成果

证 书

廣州医疗器械厂

授予你单位 《WFB-Ⅱ电脑控制 增强型体外反搏器》
为技术开发优秀成果。特此表彰。

国家经济委员会

一九八八年三月



廣州医疗器械厂

你单位曾于一九八五年度获奖的
华南牌 体外反搏装置 经复查确认继
续授予国家银质奖特发此证书

国家质量奖评审委员会

一九八五年

