

体疗经验汇编之一

心血管系统疾病体育疗法

人民体育出版社

# 心血管系统疾病 治疗与预防

(体疗经验汇编之四)

人民体育出版社

# 心血管系统疾病体育疗法

(体疗经验汇编之一)

人民体育出版社出版

天津市第一印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

787×1092毫米1/32 151千字 印张7 12/32

1979年10月第1版 1979年10月第1次印刷

印数：1—60,000册

统一书号：7015·1771 定价0.60元

责任编辑：陶海

## 编 者 的 话

为了便于全国各地医疗单位和体疗医务人员交流经验和探讨问题，便于开展和推动体疗工作，并为了满足慢性病患者们的要求，我们编辑了《体疗经验汇编》丛书，分册出版。

《心血管系统疾病体育疗法》是这套丛书之一，此外还有《呼吸系统疾病体育疗法》、《消化系统疾病体育疗法》、《运动器官疾病体育疗法》、《神经系统疾病体育疗法》等分册，将陆续出版。

过去，我国集中介绍各地体疗经验的资料出版得少，因此在编这部丛书时既广泛吸收了全国各医疗单位现有的有益经验，也尽量选用了建国以来各个时期已发表和未发表的有价值的体疗资料。这些资料都是各医疗单位根据各自临床实践而总结出来的，因此观点、结论不尽一致，为繁荣发展体疗事业我们本着百花齐放、百家争鸣的精神都编入了，以供读者分析，参考，并根据自己的实际情况而决定取舍。

慢性病患者在参阅本书制定体疗方案时，最好取得医生的协助，以免出现偏差。一般说来，只要循序渐进，因人而异，方法正确，持之以恒，都会收到一定疗效。

在编写这套丛书时，广西师院体育系、广州中山医学院、湖北医学院、武汉医学院、桂林地区体委、江苏省体委、九江体委、庐山体委、烟台体委、北京体院以及各地不少医疗单位曾给予大力协助，卓大宏、杨树萱、张朝清、程伯厚、彭述武、阎海等六同志对全书进行了编审加工，本分册有两篇文章是蒋友杰同志执笔的，在此一并表示感谢。

# 目 录

- 1.七十年代医疗体育发展趋势  
..... 广州中山医学院 卓大宏 (1)
- 2.法国、比利时心脏病体疗动态..... 金禾 编译 (9)
- 3.心脏病患者也应适当参加体育锻炼..... 卫宣 (12)

## 第一部分 高血压病体疗

- 1.高血压病的医疗体育  
..... 广州中山医学院 卓大宏 (15)
- 2.太极拳结合药物治疗高血压与冠心病  
..... 上海高血压研究所等 (28)
- 3.以气功为主治疗高血压病115例疗效观察  
..... 中医研究院 胡斌 吕广君 赵光 (34)
- 4.高血压病体育疗法  
..... 无锡市工人太湖疗养院内科 (44)
- 5.在综合治疗中应用医疗体育治疗高血压  
病的效果观察  
..... 广州中山医学院第一附属医院理体疗科 (49)
- 6.桩功治疗高血压病... 河南开封化肥厂业余体训班 (56)
- 7.太极拳对高血压病的防治作用  
..... 山东德州地区体委等 (60)
- 8.医疗体操与太极拳对20例高血压病治疗  
效果的观察..... 青岛职业病院 邵发轩 (68)
- 9.坚持长跑防治高血压病  
..... 江西省南城县人民医院 彭明 (70)

10. 高血压病医疗体操  
 ..... 南京医学院附属医院运动医学科 (76)
11. 高血压病操 ..... 北京市小汤山疗养院体疗室 (85)
12. 以导引为主综合治疗原发性高血压症  
 ..... 无锡市崇武区人民医院 吴侃民遗作 (92)
13. 气功治疗高血压病的临床观察  
 ..... 上海高血压研究所气功专题研究组 (97)
14. 气功治疗高血压病的实验研究  
 ..... 上海高血压研究所气功专题研究组 (107)
15. 高血压患者在一次气功练习前后血压的  
 变化 ..... 上海高血压研究所气功专题研究组 (116)
16. 高血压病按摩操  
 ..... 河北新医大学解剖学教研组 李桂桐 (119)  
 ..... 河北新医大学中医院按摩科
17. 慢速长跑防治高血压冠心病  
 ..... 江苏省淮阴县渔沟中心卫生院 吴桐 (124)
18. 防治高血压病医疗体育四个月小结  
 ..... 南京无线电厂卫生科 (129)  
 ..... 南京医学院附属医院运动医学科
19. 气功治疗高血压病  
 ..... 广东省海南岛农垦海口医院内科 (134)

## 第二部分 冠心病体育

1. 医疗体育治疗冠心病31例疗效观察  
 ..... 无锡市太湖工人疗养院内科 华文德 执笔 (137)
2. 冠心病防治操及其临床应用初步观察  
 ..... 杭州市第五医院 金冠 (145)

### 3. 冠心病体育疗法

南京医学院附属医院运动医学科 (155)

4. 冠心病医疗体育……广州中山医学院 卓大宏 (161)

### 5. 预防冠心病, 防止心肌梗塞

中医研究院 胡斌 (176)

### 6. 长跑治疗冠心病疗效观察

江西省南城县人民医院 彭明 (183)

7. 体力锻炼和冠心病的防治……体育报 曾宝忠 (191)

## 第三部分 心脏病体疗

1. 心脏外科医疗体育……上海第二医学院附属  
第三人民医院理疗科、胸外科 (197)

### 2. 开展心脏病体疗初获成效

南宁市第一人民医院内科 (207)

3. 体育疗法治疗心脏病……长沙市第二医院新医科 (210)

### 4. 53例心脏病患者进行气功锻炼后的效果

观察……梁国材 荣辛柏 (215)

### 5. 太极拳对心血管疾病患儿的治疗作用

葛存洁 执笔 (221)

## 附 录

1. 高血压脑病急救法……中医研究院 胡斌 (225)

2. 高血压危象抢救法……中医研究院 胡斌 (226)

3. 拔火罐治疗心绞痛疗效显著……中医研究院 胡斌 (227)

### 4. 冠心病心绞痛急救知识

……河北鸡泽县医院 董天恩 (228)

# 1. 七十年代医疗体育发展趋势

广州中山医学院 卓大宏

医疗体育既是人类最古老的疗法之一，又是现代综合治疗中不断发展的、富有生命力的有效防治手段。体育、医学和其他科学技术的进步使医疗体育不断增添新的形式和新的内容。在我国四个现代化的任务中，也包括了实现医疗体育技术的现代化。本文拟从几个侧面探讨七十年代医疗体育的进展和特点。

## 具有独特风格的中国医疗体育

进入七十年代以来，我国医疗体育以一种新的姿态出现，特别是粉碎“四人帮”后，发展更快。遵循着中西医结合、普及与提高相结合的方针，我国医疗体育逐渐形成了具有自己独特风格的学派。它的特点如下。

一、中西结合，以中为主——除了采用西方介绍的医疗体操、医疗运动、器械治疗等方式外，各地广泛采用太极拳、太极剑、其他武术和保健按摩、气功等民族形式的医疗体育治病。近年来的报导，进一步证实了气功对治疗高血压病有巩固疗效的作用，太极拳对治疗高血压、冠心病、动脉硬化等有不同程度的疗效。

二、百花齐放，推陈出新——我国历史悠久、幅员辽阔，气候多样，医疗体育方法流派繁多，各具特点。近年



来，各地陆续总结和创造了各式的医疗健身锻炼法，如东北的保健二十三功、杭州的六公园保健操、浙江的拳前八段功、上海的练功十八法、河南的意拳桩功等。这些健身的功夫和体操在继承我国古代医疗体育优秀传统的基础上，推陈出新，丰富多彩，充分反映了祖国医疗体育历史的悠久和广大群众对医疗体育的爱好。

**三、体医结合，扎根基层**——在毛主席、周总理提出的“体育与卫生相结合”的方针指引下，医疗体育迅速普及，不仅医院、疗养院搞，而且学校、工矿、农村基层也在搞，上海同济大学、广西栗木矿、江苏大丰县全力大队都是基层体疗工作出色的单位。现在，从事体疗工作的不仅有医务工作者，而且有广大的体育教员和民间的体疗骨干，这样，体疗就有了广泛的群众基础。

**四、攻难创新，不断前进**——近年来，配合防治感冒气管炎肺心病的工作，我国医疗体育在改善慢性阻塞性肺气肿患者的肺功能上，取得了可喜的成绩，初步突破了改善最大呼气流速这个难关。在医疗体育治疗外伤性截瘫、肥胖症、冠心病、高血压病、手外伤等方面，也创造了新的经验。目前，体疗工作者正在继续向扩大体疗适应症、提高疗效、研究气功、太极拳健身原理等“科研高地”进军，努力夺取新胜利。

## 预防性体疗

心血管病和代谢疾病的预防是七十年代医学上和社会上的一个突出问题。人们把很大的希望寄托在医疗体育上，于是就出现了以预防这两类疾病为中心的“预防性体疗”。

在中欧，预防性心脏病学(Preventive Cardiology)所采取的措施包括了医疗体育。西德豪宏里德(Hohenried)诊所曾对150名患者，在预防心脏病的门诊中进行了体疗锻炼，20人为一组，集体进行，每组配有医生、护士、体疗人员等进行指导监护，观察4周，效果良好。东德的斯特劳赞保(Strauzenberg)对59名疑有心血管病的中年患者进行预防性体疗，患者平均年龄49岁，运动项目包括跑步、自行车、游泳、放松性体操等，每天2次，每次45分钟，经4周锻炼，症状消失或显著改善，心脏负荷能力提高，血压反应趋于正常，心率—收缩压乘积减少，表明心肌及血循环效能提高。

乔快特(Choquette)等对边缘性高血压患者进行预防性体疗，每天做健身操10—15分钟，另每周进行两次体疗训练，每次1小时，包括健身操、急行、排球、游泳、淋浴等；经6个月训练，平均血压从原来的136/90毫米汞柱降至122/82毫米汞柱。

至于代谢病的预防，我国某疗养院对“体重过高”（超重）患者进行预防性体疗（以跑步锻炼为主），控制了体重，避免了肥胖症，同时也改善了并发的血脂过高、心电图异常等征象。

美国空军军医库波(Cooper)近年来积极提倡预防性体疗，认为从事跑步、自行车、游泳等有氧运动能增进机体的吸氧能力，介绍一种“十二分钟跑”的“有氧训练法”，已在群众中推广。

外国一些城市为了训练预防性体疗骨干，还开设了心脏病预防性体疗的讲座或短训班。

瑞典运动生理学家阿斯特兰德(Astrand)经过多年研

究，于1974年提出了以下锻炼方案，作为预防心血管疾病的体疗措施。

1. 每天结合日常生活，至少作1小时不剧烈的活动，包括步行、上楼梯、骑自行车等，可连续运动60分钟，或每次5分钟，一天12次，或每次10分，一天6次，或每次30分，一天2次，等等。这样，每天可多消耗300大卡的能量。

2. 每周作有系统的运动2—3次，每次约30分钟，运动种类有急行、跑步、游泳、自行车、体操等，运动量接近次极限强度，这样每次运动可多消耗能量750大卡。

## 体疗运动定量化

现代的医疗体育要求有足够的而又安全的运动量，这对心血管病或呼吸系统疾病患者尤为重要。因此，医疗体育工作者总结了许多计算运动量的公式和标准，协助患者掌握体疗时的运动量。

一、根据年龄和心率决定运动量——运动时的最高心率可反映机体的最大吸氧力，而后者又是机体对运动负荷耐受程度的一个指标。因此，可通过掌握最高心率来掌握运动量。

容曼(Jungmann)标准——一般慢性病者(如冠心病等)体疗时最高心率(次/分)相当于170减去年龄(最高心率(次/分) = 170 - 年龄)。

卡沃南(Karvonen)公式——一般青年和中年人，体质中等，在作预防性体疗时，可按此公式掌握运动量。运动时最高心率(次/分) = (按年龄预计心率 - 静息时心率) × 60% + 静息时心率。

附：按年龄预计最高心率

年 龄 (岁)      30—39    40—49    50—59    60—69

最高心率 (次/分)    182      178      167      164

## 二、根据体能决定运动量——斯毛德拉卡 (Smodlaka)

按心肺功能分级决定患者体疗的运动量 (标准化的运动量以瓦特为单位, 这是自行车测功计使用的功量单位), 他提出了以下标准。

功能分级	情 况	体疗最大负荷量 (瓦特)	
		男	女
I	极差、不能作运动试验	0	0
II	很差	<100	<50
III	差	<150	<100
IV	中等	<250	<150
V	好	>250	>150
VI	很好	>300	>200
VII	极好	>400	>300

## 间 歇 训 练

间歇训练就是在短时间的运动后, 间以短时间的休息, 反复进行多次, 使机体能经受大运动量的训练, 虽疲劳, 但不衰竭。它的生理基础是: 在剧烈运动后作短暂休息时, 人体的生理功能仍十分活跃, 呼吸和循环活动仍继续加强。通过间歇训练, 可使心脏受到锻炼, 但又不致负担过重, 而且可避免无氧代谢产物的堆积。

间歇训练法早在1948年就已在中欧用于长跑训练, 1958—1960年逐渐介绍至运动医学, 到了七十年代, 经斯毛德拉

卡的大力提倡，已在医疗体育训练中逐渐普及，效果良好。

斯毛德拉卡(1974)对27名肺气肿患者施行间歇训练，在自行车测功计上运动30秒，接着休息60秒，重复30次，历时共45分钟，每周进行2—3次，经3—6个月训练，运动能力显著改善。

卡瓦纳(Kavanaugh)(1975)对冠心病患者施行跑步或急行的间歇训练，运动30—60秒钟，接着休息或慢行60—90秒钟，经一年训练后，有氧活动能力增加(其中部分患者先前已经一年的连续性训练，但疗效不佳)。但也有相当一部分患者活动能力的增加不如对照组(继续作连续性训练者)。

总的来说，间歇训练适宜于体质弱、功能差、不能耐受连续性训练的慢性病患者练习。

至于体疗所用的间歇训练方法，一般是在急行、跑步、乘自行车、自行车测功计练习时用，每次运动时间30—60秒，不多于60秒，休息时间60至90秒，不多于90秒，重复30次，总时间约45分钟至1小时。这种练习法对发展患者的耐力，改善心肺功能有一定帮助。

## 与生物回授相结合的医疗体育

生物回授，即生物反馈(Biofeedback)，是一种帮助人们控制身体一些生理功能的方法。在生物回授的帮助下，人们可通过意志的支配在一定程度上改变心率、血压和肌张力。近年来，生物回授法已开始于医疗体育中应用，配合医疗体操或气功治疗高血压病、肌肉神经疾患，如瘫痪、劳损性腰痛、斜颈等。

所谓生物回授，就是在治疗过程中，借助于检测的仪器

(即生物回授器,如肌电计、皮肤电阻计等),把生理功能的变动用听觉或视觉的信号告知(回授)患者,让患者通过自己的意志控制自己的生理功能,使之趋于正常。控制的结果可以通过信号强弱的变化,或数据的多少不断反映给患者,使患者“心中有数”,进一步用意志控制生理功能的变动,达到治疗目的。

巴泰尔(Patel)在1973年应用一种印度式气功(类似我国放松功)加生物回授治疗高血压病,令患者放松身体后用默想法入静,同时用皮肤电阻计或肌电计与患者身体连接,发出连续的音响。身体初步放松时,音响开始减弱,患者听到此信号后,意识到自己身体已放松,然后用意志进一步放松身体,放松精神,使音响继续减弱甚至停止。这种治疗每周2次,每次30分钟,历时6周,观察20名患者,证实气功加生物回授的效果比单用放松疗法为佳,而且此种训练能改变患者血管收缩反应,当日常生活中经受紧张或刺激时血压升高的反应比较缓和。

巴斯玛兰(Basmajlan)在1975年用医疗体操加生物回授法治疗10名脑血管意外后遗垂足的患者,历时5周,根据肌力及运动范围判断,此种疗法较常规的医疗体操为佳,疗效高二倍。

高特里叶布(Gottlieb)等在1977年用医疗体操加生物回授法治疗慢性腰痛患者,所用的生物回授器为肌电计及皮肤电阻计;前者用以回授肌电信号,使患者通过意志的控制,降低躯干的肌张力,放松拮抗肌,解除其紧张收缩或痉挛;后者用以回授皮肤电阻信号,使患者通过放松精神,解除焦虑状态,而使皮肤电阻降低(皮肤电阻的高低可作为精神焦虑紧张状态的一个指标,而精神的紧张会影响肌肉的紧张,

加重腰痛)。

## 新技术在体疗中的应用

**磁带录象机的应用**——1975年，美国一家医院应用磁带录象机教导心肌梗塞后的患者有关医疗体操和日常生活起居应注意的问题，有45名患者通过录象机接受到教育。

**红外温热图的应用**——西德在进行腰背肌肉训练时，应用红外温热图进行监测。在一般情况下，凡体操中充分受到锻炼，参与收缩活动的肌肉其表面温度比周围其他肌肉略高，通过红外温热图的检测可以查出，有助于检查体疗锻炼是否准确。

**肌电图的应用**——1976年，法国曾报导用肌电图监测腰痛的医疗体操；发现临床有效的医疗体操不一定能反映在肌电图的改善上，相反，在理论上来说对稳定脊柱有帮助的肌肉（如横棘肌），经训练后肌电图改善，但临床是否亦有相应的改善，尚待证实。

## 基础理论的研究

随着科学的进展，七十年代医疗体育作用原理的研究有一部分已进入细胞生物学和分子生物学的水平。如为了探明妊娠期体疗对胎儿的影响，有人以鼠作实验，证实了鼠妊娠期间作运动可改善新生鼠心肌细胞的活力，使心肌细胞肥大。在运动对心肌细胞代谢的影响方面，谢尔(Scheur)在1973年发现运动训练的生化机理包括有肌纤凝蛋白的三磷酸腺苷酶活性增加，心脏收缩力亦随之增加。

最后，还要提一下气功机理的研究。七十年代，气功正继续从东方传至西方，引起欧美运动医学界的重视。他们不仅在临床上应用简单的气功方式（放松加默想入静）治疗高血压、慢性头痛，用于控制运动员赛前过度紧张，而且还对气功进行了生理作用的研究。迄今为止，他们研究的广度、深度还比不上我国在六十年代的水平，但在个别项目上有新的发现，如高血压患者练功时，可见血内多巴胺  $\beta$ -羟基酶活性下降，提示交感神经兴奋性减弱。

瓦力斯(Wallace)等在1971年把练习气功时的生理状态概括为“低代谢生理状态”。有人还建议可根据气功这一特点，把气功用于宇宙航行，降低宇航员的能量代谢。

## 2. 法国、比利时心脏病体疗动态

金禾 编译

### 比利时冠心病体疗情况

世界卫生组织的统计材料证实，在所谓“繁荣”的国家中，死亡率中近一半是心血管系统的疾病，而其中又主要是动脉粥样硬化。

动脉粥样硬化不同于动脉硬化。动脉硬化是动脉单纯的老化，失去其自然的柔软性。而动脉粥样硬化是脂肪沉积在动脉内壁而使口径变窄。发生在冠状动脉的粥样硬化，就叫做冠心病。

过去，心肌梗塞的患者在治愈后，总是被戴上“心脏病患者”的帽子，而千篇一律地被嘱咐需要严格休息，甚至过



静止的生活。几十年前，很少有医生给他们开体育处方。

但是心理学者和临床医生都很了解，这样不活动，只需几个月，智力和体力都要衰退。斯堪的纳维亚和美国的医生已经反对这一种作法。美国已有一些“心脏病锻炼小组”专门为冠心病患者进行再适应锻炼，以恢复其工作能力。这样在美国重新恢复工作能力的冠心病患者已达80%。

心脏病患者锻炼的目的，在于再适应必要的体力活动，以保证患者具有最好的体力和精神，让他们用自己的能力在社会上正常地生活。

目前，在比利时的一些医疗单位中，对冠心病患者已实施下列步骤。

第一阶段，也就是说在发病的最初几天，在医疗体育医生的监护下，观察病人对活动的各种反应。第二阶段，大约发病后三周左右，这时患者已离开医院回到家中，开始行动自如，可以进行一种循序渐进的体力活动，并且学会自我监督。这一阶段结束，也就是发病三个月以后，已有相当一部分患者可以部分地恢复工作。进入第三阶段，每周可进行三、四次体育锻炼，当然，还需要继续进行医务监督。如果患者情况良好，可以在他工作的环境中保持他的良好体能状态，这就是第四阶段。这阶段中必须保持每周进行一次集体锻炼，即参加医院组织的“冠心病体育锻炼小组”的活动。

1974年11月，在拉卢维埃尔建立了第一个瓦洛尼心脏病体育锻炼小组，它是继承安德烈特最早创始的小组在比利时建立起来的，由已故的克鲁登医生主持。他1976年在夏勒罗尔创办了一个“冠心病患者体育俱乐部”。

以拉卢维埃尔心脏病体育锻炼小组为例。患者到俱乐部，进行一次功率自行车的机能试验，使小组医生能准确地