

卫生部十年百项推广项目

乳腺癌术后有氧运动

康复操

THE AEROBIC RECOVERY EXERCISE FOR THE
POSTOPERATION PATIENTS
OF BREAST CANCER

甘肃省医学科学研究所 编
甘肃省肿瘤医院

- 临床科研结晶
- 运动疗法理念
- 重塑女性形象

甘肃科学技术出版社

卫生部十年百项推广项目

乳腺癌术后有氧运动

康复操

RUXIAN' AI SHUHOU YOUYANGYUNDONG KANGFUCAO

甘肃省医学科学研究院 编
甘肃省肿瘤医院

主 编：徐文红

副主编：张晓华 宋建民 杨碎胜

编 委：赵庆丽 王 力 邱玉梅

李 晴 窦磊英 李 晶

主 审：李玉田 宋仲玉



甘肃科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

乳腺癌术后有氧运动康复操/甘肃省医学科学研究院,
甘肃省肿瘤医院编. —兰州: 甘肃科学技术出版社,
2004.9

ISBN 7-5424-0940-9

I. 乳… II. ①甘… ②甘… III. 乳腺癌—外科手术—
康复训练—保健操 IV.R737.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 093237 号

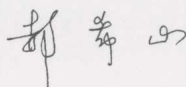
出版 甘肃科学技术出版社(兰州市南滨河东路 520 号)
发行 甘肃科学技术出版社
印刷 甘肃北辰印务有限责任公司(兰州市天水北路 438 号)
开本 787mm × 1092mm 1/16
印张 4
字数 90 000
版次 2004 年 9 月第 1 版 2004 年 9 月第 1 次印刷
印数 1~3000
定价 29.80 元

序一

徐文红经多年临床护理研究编写了女性《乳腺癌术后有氧运动康复操》一书，本书以中西医结合的方式通过对乳房、胸部部及四肢实行医疗体操和经络按压相结合的运动方式，使患者全身心放松，心情愉悦，心理平衡，达到胸体及上肢血脉流畅，促进乳房胸部血液循环，从而达到强身健胸、提高机体生理机能的功效。

随着我国人民生活方式及饮食结构的不断改变，女性乳腺癌的发病率不断提高，并已成为危害妇女生命健康的最主要的疾病之一。乳腺癌术后积极有效的康复对提高患者的生活质量至关重要。因此，向乳腺癌术后妇女推荐《乳腺癌术后有氧运动康复操》一书，读后对患者术后生理功能和心理康复必有裨益。

中国工程院院士
天津医科大学临床肿瘤学教授



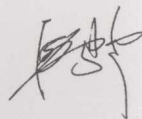
序二

2年前第一次到兰州参加“有氧健肢训练在乳腺癌术后上肢功能康复的临床研究”的省级成果鉴定会，对课题组进行的大量研究工作和取得的实效感到印象深刻。今天这个研究成果通过科普书的方式，进入大规模推广应用的阶段，我感到十分兴奋和欣慰。兴奋的是，这个科研成果开始转化为生产力，从而开始实现科研的最终目的；欣慰的是，课题负责人徐文红护士终于克服巨大的困难，实现了自己不懈追求的梦想。

徐文红护士曾经是我们主办的全国康复医学培训班的学员，她是一个十分勤奋和专心学习的学员。在课堂上我们曾经全面地介绍了有氧运动训练的理论基础和训练方法在心血管疾病康复中的应用。她不仅深刻理会和掌握了我们课堂教学的内容，而且针对乳腺癌患者术后不同阶段功能障碍的特点，创造性地融合中国传统医学的方法和有氧训练的理念，和项目组成员共同发展了乳腺癌术后有氧运动康复操，并在乳腺癌患者的康复治疗中取得了显著疗效。国际上目前并没有针对乳腺癌术后的有氧训练体操，特别是没有与穴位揉按等中国传统手法结合的报告。该体操通过较大样本和较长时间的临床验证，其临床价值可以确认，且简便易学，因此具有良好的推广前景。我为有这样的学生而感到骄傲。

祝愿广大乳腺癌术后的患者通过坚持这套医疗体操的锻炼得到良好的康复，获取应有的生活质量和乐趣，和我们共同享受生命的蓝天。

南京医科大学教授、主任医师、博士生导师
国际物理医学与康复医学执委
中国康复医学会副会长





“崇尚健康，热爱生命”是每个生命个体所追求并渴望拥有的——尤其是女性，她们对健康的躯体、从容的生命有着更高、更全面的要求。然而，在人类生存、发展的过程中，健康与疾病两种不同的人体生命状态总是相伴相随，乳腺癌——就是困扰与折磨女性健康与生命的疾魔之一。

作为一名女性、一名与乳腺癌病人朝夕相处的医务工作者，看到自己的姐妹们因患乳腺癌而恐惧、焦虑、无助，尤其是经手术、放化疗后，她们婀娜多姿的身体因缺少了丰满挺拔的乳房而黯然失色，她们绚丽多彩的人生因背上病魔的十字架而步履艰难时，我的心不止一次地被深深刺痛！

经过多年的潜心研究，通过无数个日日夜夜的临床观察与实践，乳癌术后有氧运动康复操终于面世了，经400多例乳腺癌病人的临床应用，术后患肢功能及躯体状态恢复率均有了明显提高和改善。她们的生活质量提高了、生命更有价值了，自信和自我重新回到了她们身边，我不安的心也得以慰藉！

乳癌术后有氧运动康复操是由甘肃省医学科学研究院、甘肃省肿瘤医院申请，由甘肃省科技厅批准立项的已鉴定课题“有氧健肢训练在乳腺癌患者术后功能康复中的临床研究”的拓展和延伸，该项目于2003年10月被批准为“卫生部十年百项推广项目”，它遵循有氧运动的健身原则，以运动处方的形式，采用步行、上肢针对性医疗体操与经穴按摩相结合的运动训练方法，根据患者术后病情恢复的三个不同阶段，采取渐进性原则，逐步促进患者术侧上肢功能恢复。在动作编排上，侧重上肢关节活动度和肌力训练，同时融入了日常生活练习和经穴按摩，注重放松技术，具有科学性、实用性及趣味性等特点。它为所有的乳腺癌术后患者早期进行系统功能锻炼、提高全身耐力水平、促进术侧上肢功能恢复及预防和缓解上肢水肿等方面提供了一套科学实用、行之有效的训练方法。

本书图文并茂、浅显直白，书中还针对患者术后的心理需求，特别加入了术后分阶段膳食营养调理、心理调适和形体再造篇，旨在通过肢体功能、心理和社会适应能力三个方面的综合作用，帮助她们全面康复、重塑自我，提高生命生活质量。

该项目在研究开发过程中，得到了甘肃省科学技术厅、甘肃省卫生厅领导的大力关怀与支持，得到了中国康复医学会副会长励建安教授的学术指导，在此表示诚挚的谢意。

由于我们的水平有限，不足之处敬请读者批评指正。

甘肃省医院科学研究院
甘肃省肿瘤医院 徐文红

目 录

有氧运动篇



● 现代康复医学的发展	1
● 有氧运动康复操的编制及康复作用	2
乳腺癌术后功能障碍的影响因素	2
乳腺癌术后康复的解剖学基础	2
有氧运动康复操编制理论依据	3
有氧运动康复操康复作用	3
● 有氧运动康复操的抗癌机理	4
● 有氧运动康复操训练运动处方	5
有氧运动的概念	5
有氧运动的健身原则	6
训练运动处方	6
● 有氧运动康复操(第一套)	8
运动处方	8
穴位图详解	9
第一节 呼吸运动	10
第二节 上肢运动	11
第一组动作	11
第二组运动	15
第三节 颈部运动	18
第四节 肩、胸、背部运动	20
第五节 辅助按摩	22
第六节 放松运动	25



● 有氧运动康复操 (第二套)	26
运动处方	26
第一节 准备活动(摆臂散步)	27
第二节 健肢助力运动(用健侧手协助术侧上肢训练)	29
第一组动作	29
第二组动作	31
第三组动作	33
第四组动作	35
第三节 颈部助力	37
第四节 胸背运动	39
第五节 联合运动	41
第六节 放松训练	45

饮食康复篇

● 乳腺癌术后分阶段膳食营养	47
乳腺癌患者手术期间的膳食营养	47
乳腺癌患者化疗期间的营养调理	49
乳腺癌患者放射治疗期间的营养调理	50
● 预防乳腺癌复发的营养和饮食原则	51

心理调适及形体再造篇

● 心理调适的意义和方法	52
心理调适每日守则	52
是否将患者的病况告之她本人?	53
我想了解我会不会复发和转移, 我能活多久?	53
我是否能继续进行正常性生活?	54
得了乳腺癌后是否可以怀孕?	54
● 乳癌术后复查的意义及复诊计划	55
● 乳癌术后如何恢复体形美	55
● 附: 乳腺癌术后康复功能评定	56



有氧运动篇

现代康复医学的发展

康复医学 (rehabilitation medicine) 诞生于 20 世纪 40 年代, 是应现代人类对保健医疗新的需求而出现的。“康复”是指功能的恢复, 用在因损伤、疾病、发育缺陷而致身体上、心理上有功能障碍的人。“康复”就是要使这些人的身心功能得到最大限度的恢复或使其残余的功能得到最大限度的发挥, 从而达到日常生活能够自理, 具有参加学习、劳动、工作和社会生活的能力。康复医学主要关注的是宏观的、综合性的及个体与社会生存有关的各种功能, 而不是一个器官、某一个系统, 它的基本内容有康复预防、康复诊断和康复治疗。

康复治疗是使功能最大限度恢复与发挥的主要手段, 具有教育和训练的特性, 强调患者的主动参与和多种方法治疗, 贯穿于伤病治疗的全过程, 是康复治疗的特点。

康复治疗的主要方法有: 物理治疗、作业治疗、言语治疗、心理治疗、假肢和矫形器装配、康复护理、文娱方法、职业咨询等。其中物理治疗占有较大的比重, 运动疗法是物理治疗的主要手段。

什么是运动疗法? 运动疗法 (kinesiotherapy) 是使用器械、徒手手法或患者自身力量, 通过某些方式 (主动或被动) 的运动, 以获得全身或局部的运动功能、感觉功能恢复的训练方法。

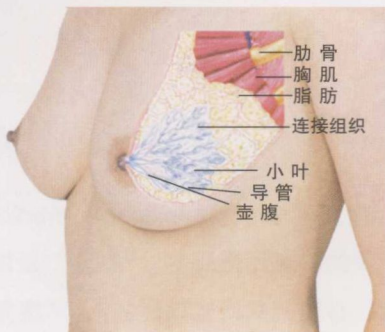
运动疗法包括关节活动度训练、肌力增强训练、有氧训练、呼吸训练、步态训练、医疗体操等。医疗体操是针对患者的病情和功能障碍表现专门编订的、有治疗和康复作用的体操, 患者易于接受和掌握, 可以自我练习, 有利于更好的达到康复目的。



有氧运动康复操的编制及康复作用

乳腺癌术后功能障碍的影响因素

- 1.当手术切除胸大肌、胸小肌时，影响了术侧上肢肩关节的活动度及力量。
- 2.手术行腋淋巴结清扫术切除了腋窝所有淋巴结及臂丛、腋动静脉周围的脂肪组织，使淋巴、血液回流不畅，静脉回流受影响，引起上肢肿胀，影响外观与功能。
- 3.因手术创面大，加之腋窝清扫后切口瘢痕粘连，皮肤挛缩，导致肩关节活动受限。
- 4.因手术的创伤，患者术后没有进行科学的指导锻炼，不敢活动，导致上肢无法抬举、外展、环绕，肌肉力量下降从而影响生活质量。



乳腺癌术后康复的解剖学基础

- 1.通过肌群的代偿运动恢复功能，代偿肌群有：三角肌、背阔肌、肩胛下肌、冈上肌、冈下肌、大圆肌、肱二头肌、肱三头肌等肌群。
- 2.通过主动—助力运动，从术侧上肢肩关节的前屈、外展、内收、后伸、环绕等各方面综合进行训练，利用反复多次或持续一定时间的牵张，逐步牵拉患者腋底部纤维组织的瘢痕粘连，使其产生更多塑性延长，促进肩关节功能恢复。
- 3.通过手、上臂肌、前臂肌、肩带肌群的舒缩运动和肢体抬高位抖动，促进静脉与淋巴液的回流，预防上肢水肿，缓解不适。



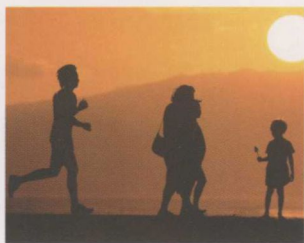


有氧运动康复操编制理论依据

- 1. 有氧运动康复操是顺应现代医学模式转变,从患者的肢体功能、心理、社会适应能力三方面综合康复,它遵循有氧运动的健身价值,采用步行、上肢针对性医疗体操、经穴按摩相互结合的运动方式,为患者制定科学化、规范化、个体化的运动处方,指导患者进行系统康复训练。
- 2. 有氧运动康复操是专门针对乳腺癌患者术后上肢功能障碍及主要影响因素而设计编排的,综合了康复医学、生物力学、心身医学的理念,整合中医经络学说,根据患者术后病情恢复的早期(拔除引流管前)、中期(拔除引流管后至8周)指导患者阶段性行局部肢体运动和全身耐力运动相互结合的系统康复训练方法。它要求患者在运动时上肢共同用力,协同下肢及全身运动,在音乐的配合下,将健美操的韵律性、连贯性和康复操有机结合。
- 3. 有氧运动康复操结合经络拍打、穴位按揉等手法,如按摩肩井、内关、合谷等穴位,能疏肝解郁、利胸气;扣十宣、振掌根等运动可激发手三阳、手三阴的经气,对肩胸部起到舒经通络,消除病灶疼痛,解除肌肉痉挛,促进损伤组织周围的血液循环,起到“祛淤生新”的作用,利于功能活动恢复。即治标又治本,做到标本兼治,整体与局部辨证统一。

有氧运动康复操康复作用

- 1. 通过系统康复锻炼,可有效提高患者术侧上肢肩关节活动度和肌力的恢复,使患者尽早恢复日常生活、活动能力和自我角色。
- 2. 通过锻炼,可有效预防和缓解患者术侧上肢水肿。
- 3. 通过康复,可提高患者全身运动耐力水平和自身抗病能力。
- 4. 可缓和患者神经肌肉的紧张,松懈身心,让患者在运动中增强信念,战胜疾病。



有氧运动康复操的抗癌机理

研究证明体重增加和体重过重是乳腺癌复发和预后不良的重要因素。尤其是体质指数(BMI)超出正常范围者(> 25)或原来体重较低而最近增加较快者乳腺癌复发的危险性明显高于其他。

研究表明,长期的体育锻炼,尤其是有氧体育锻炼能使乳腺癌复发的危险性下降,其机理为体育活动通过调节月经周期,改变卵巢激素的产生,降低乳腺癌的发病率。

有氧运动康复操是遵循有氧运动的健身原则,采用步行、上肢针对性医疗体操、经穴按摩相结合的运动方式,为患者制定科学规范的运动处方,指导患者进行功能锻炼。其抗癌机理有以下五个方面:

- 1.增加机体的吸氧量。美国医学专家发现,人体吸氧量增多,呼吸频率加深、加快,通过体内细胞的气体交换,可将一些致癌物质和代谢废物排出体外。

- 2.运动可消耗体内多余的脂肪。乳腺癌的形成与雌激素水平增高有直接的关系,运动消耗了脂肪,减少了雌激素的生成,降低了雌激素代谢产物的致癌作用,从而显示其抗癌效果。

- 3.有氧运动可以改善人体的免疫系统功能。实验研究资料表明,机体处于运动状态时,每小时分泌的干扰素量较之平时要增加1倍以上,干扰素的抗病毒作用和抗癌作用均已被现代医学研究所证实。

- 4.运动可以调节情绪。有氧运动是以增强人体吸入、输送与使用氧气能力为目的的耐力性运动,对心、肺功能有良好的训练作用。运动医学专家研究发现,步行是最好的有氧运动,它不仅可以增强骨骼和肌肉,而且可以释放出内啡肽,使患者散步之后身心舒畅,调节抑郁情绪。

- 5.体育锻炼能通利大便。经常参加运动的人很少发生便秘,这样就可以减少致癌毒性物质滞留在结肠内的时间,因而大大降低了致癌的可能性。



有氧运动康复操训练运动处方

有氧训练是康复医学中耐力训练的重要组成部分，是保持全面身心健康最有效、最科学的运动方式，但运动不当也可造成有害影响，为此通常采用运动处方形式进行。



运动处方是指对从事体育锻炼者或病人，根据医学检查资料，按其健康、体力以及心血管功能状况，结合生活环境条件和运动爱好等个体特点，用处方的形式规

定适当的运动种类、时间及频率，并指出运动中的注意事项，以便有计划地经常性锻炼，达到健身和治病的目的。

有氧运动的概念

有氧运动是指采用中等强度以有氧代谢为主的全身耐力性运动，有氧运动对增强心血管系统运氧能力、清除代谢产物、调节做功肌肉的摄氧能力等都有明显的促进作用。有氧运动的常用项目包括步行、慢跑、走跑交替、上下楼梯、划船、医疗体操、有氧舞蹈等，其中步行是最好的有氧运动。1992年，世界卫生组织（WHO）提出，最好的运动是步行，这是因为人是直立行走的，人类的生理解剖结构最适合步行，原因是步行安全、简便、易行，不受环境限制，而且易于坚持。



有氧运动的健身原则

1. 应保持大肌群参与运动，如腰部、上肢、下肢肌群等。
2. 大肌肉群应有连续的、有节奏的、数十分钟以上的运动。
3. 为了达到有氧锻炼的目的，运动必须以运动处方的形式进行，即选择好运动方式后，必须达到一定的运动强度、运动时间、运动频率，方能有效。
4. 在进行有氧运动时，一定要遵循循序渐进的原则，运动量要由小到大，不可操之过急，在运动前一定要做好准备活动，运动后注意上肢抬高放松抖动。

训练运动处方

适用时间：

乳腺癌患者术后麻醉清醒至拔除引流管后 8 周康复锻炼。

运动方式和时间：

准备活动：呼吸练习、步行 5~10 分钟/次

训练活动：以医疗体操为主（根据患者术后病情恢复共分两套）
10~30 分钟/次

结束活动：放松抖动、经穴按摩 5~10 分钟/次

运动强度：

1. 选用最大心率的 50%~70% 为运动适宜心率。

女性最大心率 = 220 - 年龄

男性最大心率 = 205 - 年龄 ÷ 2

例如，一位 50 岁的女性，她的最大心率为 $220 - 50 = 170$ 次/分，她的运动适宜心率为 $170 \times (50\% \sim 70\%) = 85 \sim 119$ 。这就是说，她运动中适宜心率下限应控制在 85，上限为 119。



即术后第一阶段:麻醉清醒至拔除引流管,这一时期的运动心率至少应在85次/分以上,运动可主要选用床旁步行,配合头颈、手、前臂肌群运动以及辅助按摩,增强心肺功能,为进一步的康复做好基础。

术后第二阶段:拔除引流管后8周内,这一时期的运动心率,至少应达到100~110次/分,运动可主要选用摆臂步行+针对性医疗体操,循序锻炼患者的术侧上肢肩关节功能和肌肉力量,提高全身耐力水平,促进上肢功能康复。

2.运动强度还可根据患者自己主观劳累程度监控。适宜运动量的标志:运动后感到微汗,轻度的肌肉酸痛,休息后即可恢复;次日精力充沛,有运动欲望,食欲和睡眠均良好。

运动频率:

3~6次/周。

注意事项:

1.在运动锻炼之前,应做好医学监督检查,了解患者有无心血管系统疾病或其他运动器官疾病以便保证运动的安全性和有效性。

2.锻炼要因人而异,循序渐进,运动幅度由小到大逐步增加,在训练过程中不可操之过急,尤其第一阶段,训练要在专职护士指导下进行。

3.在运动中运动量应根据患者的情况适当地控制,既要达到运动处方的目标,又要将运动风险降到最小程度。运动中除可以利用心率进行监控外,还可以从个体感觉来判定运动量。



有氧运动康复操 (第一套)

(以右侧乳腺癌患者为例进行演示)

第一套



运动处方

本套操适用于患者术后康复的第一阶段,患者取卧位或坐位,指导患者做上肢肌、颈部肌群锻炼,配合辅助按摩,通过肌肉的舒缩运动,促进淋巴和血液回流,预防水肿,缓解颈、肩、背部不适。

适用时间: 患者术后麻醉清醒(2~4小时)至拔除引流管后2~3日。

运动时间: 5~20分钟/次。

运动强度: 最大心率的50%~60%为运动适宜心率。

女性: 最大心率 = 220 - 年龄

男性: 最大心率 = 205 - 年龄 ÷ 2

运动频率: 4~6次/周。

注意事项:

1. 初始锻炼时间应在患者麻醉清醒,病情平稳的前提下,由专职护士在床旁指导训练。

2. 为防止皮瓣滑动影响伤愈合、肩关节应保持内收位、外展尽量小于15°。

3. 该阶段为病情早期,运动以缓解疼痛为首要目的,主要以床旁步行、呼吸训练、特定穴位按摩为主,因强度较小,故应以每天坚持锻炼1次效果为佳。