



关于运动治疗第八章 有氧训练



《运动治疗技术》



第八章 有氧训练

南京中医药大学 王磊



人民卫生出版社



目录

第一节 概述

- 一、引言
- 二、基本概念
- 三、有氧运动的治疗作用
- 四、有氧运动的应用

第二节 运动处方

- 一、基本概念
- 二、运动处方制定





目录

第三节 有氧运动在疾病中的应用

- 一、代谢性疾病的有氧运动
- 二、心肺疾病的有氧运动
- 三、有氧运动在神经系统疾病中的作用
- 四、有氧运动的应用

第四节 心功能训练

- 一、心功能评定
- 二、康复训练方案





学习目标

学习目标

- 1.掌握有氧运动定义和治疗作用，运动处方的定义和内容，有氧运动处方的基本构成及在心功能训练中的应用；
- 2.熟悉有氧运动和无氧运动的区别，有氧运动在临床慢性疾病中的应用；
- 3.了解心功能康复评定的基本方法和意义，以及如何制定运动处方；
- 4.明确有氧运动能力的内涵和外延，全面理解有氧运动在运动治疗中的重要作用及在临床疾病中的正确运用。





第一节 概述

- 一、引言
- 二、基本概念
- 三、有氧运动的治疗作用
- 四、有氧运动的应用



人民卫生出版社



一、引言

(一) 运动不足与疾病

运动不足与心脑血管疾病如高血压、冠心病、脑卒中，代谢性疾病如糖尿病、高血脂，及呼吸系统疾病如慢性阻塞性肺病的发生、发展及预后都有密切关系。





(二) 有氧运动的概述

有氧运动是指运动时机体内能量代谢以有氧代谢为主的运动

有氧运动是一种恒常运动，运动强度较低，持续时间较长，可以增强和改善心肺功能，预防骨质疏松，调节心理和精神状态，是最广泛的运动和康复方式之一。





二、基本概念

(一) 定义

有氧运动，又称为有氧代谢运动，是指人体在运动过程中所需的能量主要依靠细胞有氧代谢提供，运动方式为中等强度的大肌群、节律性、长时间、周期性运动，以是提高机体有氧代谢能力为目的的运动。

由于有氧运动是以中等强度、长时间、长距离运动为特点，因此又称为耐力运动。





(二) 有氧运动的基本原则

1. 循序渐进
2. 因人而异
3. 持之以恒
4. 密切监测



人民卫生出版社

(三) 常见有氧运动的运动方式



医疗步行、快走、慢跑、爬山、游泳、水中步行、骑自行车、太极拳、各类健身舞、瑜伽、跳绳、做韵律操等等



人民卫生出版社

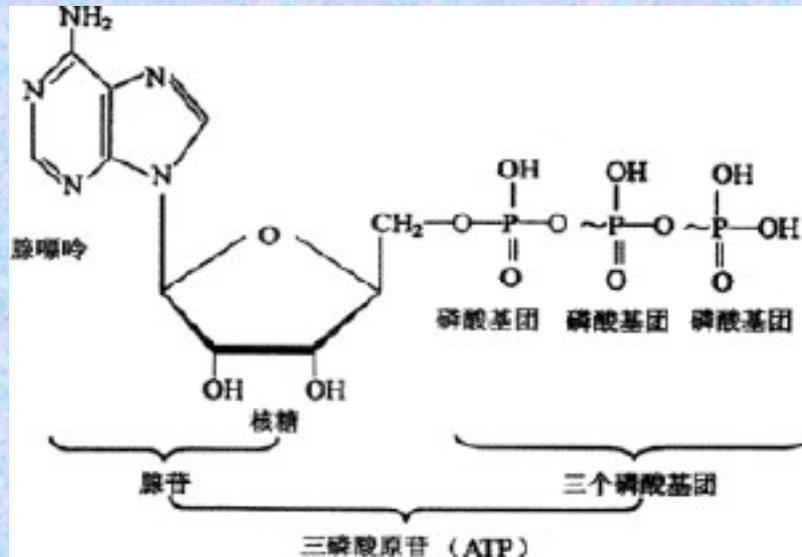


（四）有氧运动与无氧运动

有氧运动和无氧运动，按照运动时肌肉收缩的能量来自有氧代谢还是无氧代谢而划分的。

三磷酸腺苷（ATP）是肌肉活动时的唯一直接能源。

ATP来源有三：一是磷酸肌酸分解放能；二是糖原酵解生能；三是糖和脂肪（还有部分蛋白质）氧化生能。



人民卫生出版社



短时间的运动（像百米赛跑、跳高、跳远、举重、投掷、健美等等），代谢大多是以无氧代谢为主。

较长时间的运动（长跑、马拉松、划船、有氧操等等），代谢大多是有氧代谢

有氧代谢相比无氧酵解，产生的能量较多且代谢产物无害，但有氧氧化的过程较长，需要的时间较多，在机体短时间内需要大量能量时难以满足。





三、有氧运动的治疗作用

(一) 增强心肺功能

1. 有氧运动可以降低安静和运动时心率和收缩压，从而降低心肌耗氧量。
2. 有氧运动增加血容量，改善心肌收缩力，从而提高心脏做功能力。
3. 有氧运动增强副交感神经活性，从而增加心功能储备，冠脉侧枝循环和心肌血管密度。
4. 增加内皮依赖性血管扩张，增加一氧化氮合成酶的基因表达，改善纤溶系统活性，从而有利于外周血液循环。
5. 有氧运动提高肺活量，改善呼吸效率和气体交换。
6. 有氧运动改善呼吸肌耐力，使吸气和呼气功能明显改善。





（二）改善代谢，控制体重

有氧运动可以通过胰岛素受体途径和受体后途经增强机体胰岛素敏感性，起到调节血糖血脂代谢的作用。

长期坚持有氧运动者运动器官较为发达，肌肉内毛细血管密度较高而脂肪含量较少，骨密度较高。



人民卫生出版社



（三）增强体质，促进健康

有氧运动还可以促进免疫功能，降低慢性低度炎症状态，改善情绪。长期坚持有氧运动还能增加体内血红蛋白的数量，提高机体抵抗力，抗衰老，增强大脑皮层的工作效率，对身心健康起到促进作用。





四、有氧运动的应用

（一）有氧运动的适应症

- 1.不同年龄层次的健康人群的健身运动。
- 2.各类亚健康人群的健身运动。
- 3.常见可以进行有氧运动的疾病
(1) 心血管疾病 (2) 代谢性疾病 (3) 肺结核恢复期、胸腔手术后恢复期、慢性呼吸系统疾病 (4) 其他慢性疾病状态





(二) 有氧运动的禁忌证

1. 癌症晚期及恶病质。
2. 感知认知功能严重障碍。
3. 主观不合作或不能理解运动，精神疾病发作期间。
4. 临床上要求制动的各类患者。
5. 各种疾病急性发作期或进展期。
6. 心血管功能不稳定阶段。





第二节 运动处方

- 一、基本概念
- 二、运动处方制定



人民卫生出版社



一、基本概念

(一) 运动处方的定义

运动处方是在运动功能评定的基础上，根据患者和运动者身体的需要，按其健康、体力以及心血管功能状况，为患者和运动者提供以处方的形式规定运动种类、运动强度、运动时间及运动频率，并提出运动中的注意事项。

它是指导患者和运动者有目的、有计划、科学锻炼的一种形式。





(二) 运动处方的目的

1. 增进身体健康
2. 提高身体机能
3. 治疗疾病





（三）运动处方的类型

1.按照运动目的分类

- （1）治疗性运动处方
- （2）预防性运动处方
- （3）竞技运动处方

2.按照运动和锻炼的器官系统分类

- （1）心脏体疗锻炼运动处方
- （2）运动器官体疗锻炼运动处方





二、运动处方制定

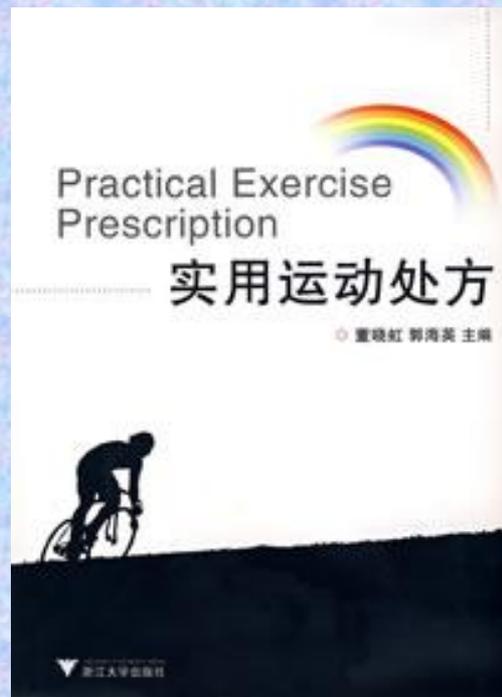
- **（一）运动能力的评估**
- 运动能力的评估一般要准确评定患者最大运动能力，应根据评定内容选择合适的评定手段。
- 衡量机体最大运动能力的常用指标有最大吸氧量，最大心率，最大MET值，最大做功能力，运动试验耐受时间等。





(二) 运动处方的内容

一个完整合适的运动处方应包含以下几个方面的内容：运动方式，运动持续时间，运动强度，运动频率，运动程序和注意事项。



人民卫生出版社



1.运动方式

选择运动项目，要考虑运动的目的，是健身的、还是治疗的；要考虑运动条件，如场地器材、余暇时间、气候等；还要结合运动者的**兴趣爱好**等。

如有氧运动项目可以选择慢跑、快速步行、游泳、爬山、骑自行车、有氧体操等；

力量运动项目包括举重、哑铃、肌力器械训练等；

速度运动项目包括短跑、短距离游泳等；球类运动如篮球、足球、排球、羽毛球、网球等。



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/088006127131006053>