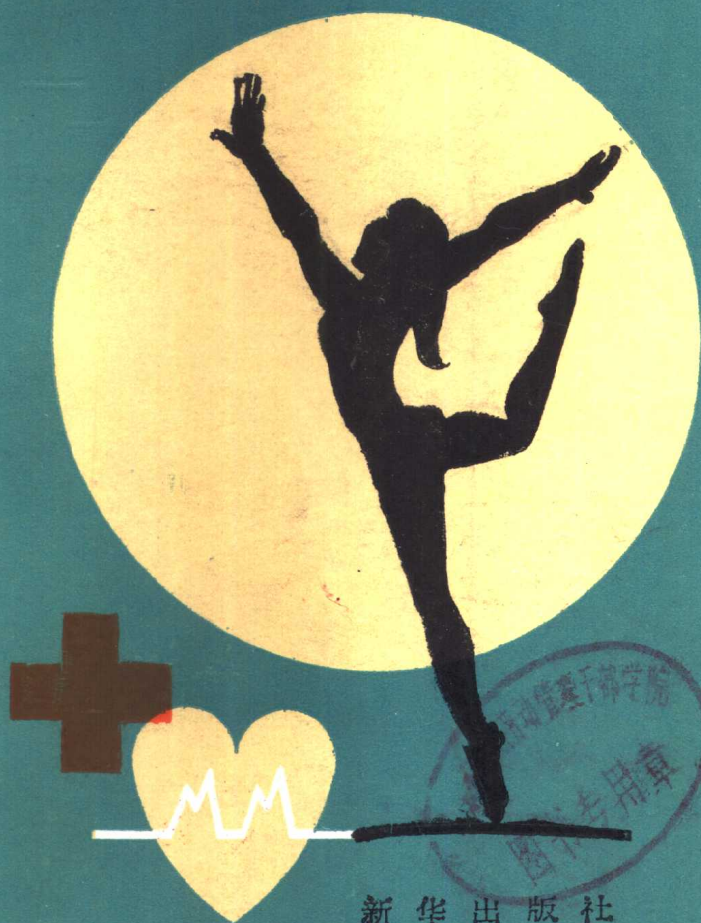


心血管病与体育活动



新华出版社

北京计劳干院图书馆



L000431

L000431

张景海、郑金湖、李成
新华出版社
编译

心血管病与体育活动



心脏病与体育活动

张景海 郑金湖 李 成 编译

*

新华出版社出版发行

新华书店经销

北京彩虹印刷厂印刷

*

787×1092毫米 32开本 2.25印张 插页1张 42,000字

1987年9月第一版

1987年9月北京第一次印刷

印数：1—3,000册

ISBN 7-5011-0040-3/R·1

统一书号：14203·006 定价：0.55元

编译者的话

心血管病是当今世界上引人注目的常见病。许多人由于患这种疾病而影响工作和学习，不少人由于患这种疾病而过早地失去了生命。本书剖析这种疾病的病理、指出了恢复健康的途径和分析了体育运动所起的作用。我们编译此书，供广大读者、特别是心血管病患者和医务工作者参考。

本书所载的《当心您的心脏》一章，是根据苏联《新时代》杂志1985年第44期刊登的苏联卫生部副部长、全苏心脏学科学中心主任E·恰佐夫院士同该杂志记者的谈话编译的，其余各章均编译自苏联知识出版社1985年出版的《生命在于运动》一书，该书作者是苏联医学科学院通讯院士A·П·戈利科夫教授和医学博士B·A·马克西莫夫教授。这两位作者都曾发表过许多学术论著，在医学上颇有造诣。

本书贯串着科学家的求实精神，论理深入浅出，有时还配以图表说明，是一本广大读者都可以从中得益的科普读物。

本书译文承蒙中国医学科学院心血管病研究所研究员、中国超声医学工程学会心血管学会主任委员刘汉英同志审阅，在此致以谢意。

BB00605

目 录

一	前 言	(1)
二	患心肌梗塞症的可能性大大增加	(2)
三	什么叫心脏局部缺血症?	(7)
四	心脏过劳的危险性	(16)
五	谈谈恢复期	(20)
六	患心脏病以后长期保持劳动能力的途径	(23)
七	我们的肌肉活动越来越少	(30)
八	肌肉活动过少对身体各器官和各系统机能代谢 过程的影响	(32)
九	如果你想成为身体健康的人	(36)
十	25岁以上男女身高、胸廓与体重的合理比率	(45)
十一	学龄儿童的运动量与健康	(47)
十二	当心您的心脏!	(56)
十三	参考书	(67)

一 前 言

据世界卫生组织的材料，发达国家死亡人数中有一半死于心血管病。在苏联，最近20至25年中，心血管病发病数量明显增多。特别令人不安的是象心肌梗塞这种疾病屡见不鲜。

心血管病这种“流行病”的发病机理倒底是什么呢？哪些因素使人患这种疾病呢？根据现代科学，有以下四个因素：

1、活动过少；2、现代生活条件下应激反应和冲突频繁发生；3、食用高热量、富含胆固醇和动物脂肪的食物；4、吸烟饮酒。

本书着重探讨这四个因素中的一个因素——身体活动减少，肌肉活动过少。活动减少会使身体发生哪些变化？我们也在本书中谈一谈。

二 患心肌梗塞症的可能性大大增加

许多科学家认为，身体活动少，肌肉活动少，使动脉粥样硬化和心肌梗塞发病率提高。据调查，活动少的人心肌梗塞致死的可能性大两倍，而一天步行一小时以上的人患心脏局部缺血症的可能性比乘车的人小五分之四。

医生们早就指出过，不从事体力劳动的人容易患心肌梗塞。苏联著名心脏病学家A·П·米亚斯尼科夫1967年指出，在从事体力劳动的人中，得这种病的比职员和科学工作者少一半（见图一）。

什么原因促使身体活动少的人心脏病发作呢？

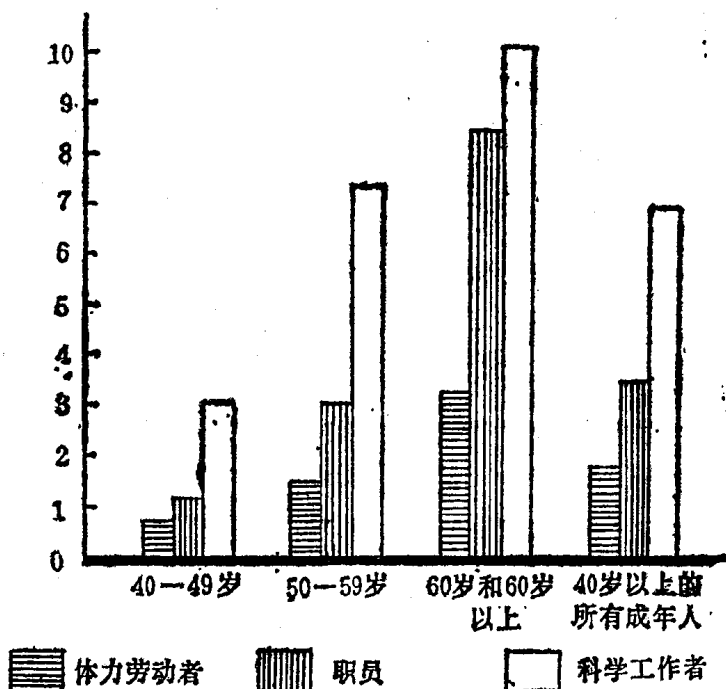
现代科学可以分析出在肌肉活动过少的情况下有下述原因促使心血管发生病理演变。

- 脂质和类脂质代谢发生障碍，动脉粥样硬化；
- 体重增加；
- 心脏活动失调。

在脂质和类脂质中，特别危险的是胆固醇、甘油三酸酯

(或者说中性脂肪)和含有磷和氮的化合物——磷脂。

图一 急性梗塞发病率, %



从化学性质来说,胆固醇是脂肪醇。这种结构独特的物质对我们的肌体来说是必要的,它是构成每个细胞的成分,是形成胆汁酸、性激素和固醇类激素的主要来源。国内外科学家在最近发表的著作中指出,使血管里形成粥样硬化斑块的,主要不是外来的胆固醇,而是由肝脏产生的这种内生的胆固醇。因为试验表明,不吃含胆固醇食物,也会患粥样硬化。

人们作过一些试验，把家兔长期豢养起来，例如养一年，使它们缺乏活动的机会，结果，这些家兔并没有摄取外来的胆固醇，但血液中的胆固醇和 β -脂蛋白含量却很高，主动脉也出现粥样硬化病变。

苏联心脏病学家Б·В·伊林斯基对许多从事体力劳动和脑力劳动的人进行过研究。他的结论是，前一种人血液中的胆固醇和 β -脂蛋白含量比后一种人低。

有人对乌拉尔重型机器制造厂职工工作过调查，发现体力劳动对脂质代谢有着明显影响。他们作了统计，发现这个工厂的工人血液中胆固醇和 β -脂蛋白含量低，患冠状动脉粥样硬化的人数少，因为他们在本厂从事的生产活动体力劳动相当紧张。

经常性的身体活动，通过对肝脏代谢及血液凝固机制的作用，可以减少脂质代谢障碍，减少得冠状动脉血栓症的可能性。

因此，经常性的身体活动可以是防止冠状动脉粥样硬化的一个措施。

那么，什么叫动脉粥样硬化，它有什么危险？

人体的主动脉和大动脉管壁积聚类脂质，首先是胆固醇，使管壁硬化，叫动脉粥样硬化。所积聚的胆固醇作为异物，刺激了血管壁周围的组织，引起反应，形成一些斑块，即动脉粥样硬化斑块。动脉粥样硬化斑块阻挠正常的血液流动。这些斑块可能呈溃疡状，在其表面积沉一层血块，叫血栓。

血栓里渗透进钙盐，可以使血管壁硬化，使血管腔隙变得很狭窄。血栓阻塞血管腔隙，一些血栓也可能脱落，随着血液的流动被带到脑动脉和其它非常重要的脏器中。高血压病、糖尿病、肥胖症等都会使动脉容易粥样硬化。

以E·И·恰佐夫院士为首的苏联科学家最近几年获得了说明动脉粥样硬化的新的科学资料，能够在不久的将来就制订出有效的预防措施。

国内外科学家已确认，在100例心脏局部缺血症的病例中，平均有96到97例是冠状动脉粥样硬化造成的。

摄食过量、身体活动少造成肥胖症。而体重过重使肌体出现一系列不良现象：新陈代谢，特别是脂质代谢发生障碍，同时，胆固醇和 β -脂蛋白合成增加。于是动脉发生粥样硬化病变的可能性提高。由于肥胖和呼吸时隔膜活动受限，心脏负荷增加，也容易得高血压（据统计，肥胖的人比正常体重的人，高血压患者多9倍）。

最近25—30年，患代谢障碍，首先是患肥胖症的人数显著增加。据世界卫生组织的资料，在发达国家的居民中，50%的妇女，30%的男子和10%的儿童体重增加了。许多研究还表明，患肥胖症的人往往患心肌梗塞和高血压。胖人的冠状血管、肾血管、脑血管和其它血管更利于粥样硬化的发展。

苏联医学科学院全苏心脏学科学中心A·Л·米亚斯尼科夫心脏学研究所的工作人员们最近几年进行过研究，说明，肌

肉活动过少能引起冠状血液循环的神经内分泌失调。大家知道，冠状动脉痉挛在心绞痛及心肌梗塞的发生中起着关键作用。而在心肌代谢减弱的情况下（特别是需氧量降低），冠状动脉痉挛往往发作。И·К·什赫瓦察科和А·В·特鲁别茨科伊认为，只要植物神经系统受到强烈刺激，而且心肌需氧代谢强度降低，冠状动脉就可能痉挛。

动脉痉挛使血液凝固性和粘性提高。即使没有明显的冠状动脉粥样硬化，这也可能成为急性冠状动脉功能不全的原因，表现为心绞痛或心肌梗塞发作。

三 什么叫心脏局部缺血症？

心脏局部缺血症是急性或慢性心脏病。这是由于为心肌供血的冠状动脉发生病变，致使心肌供血减少或停止而造成的。至于冠状动脉病变，我们首先指的是冠状动脉粥样硬化。但有时在运动、精神紧张等时候，心脏活动量增加，心肌供血出现障碍，虽然冠状动脉并没有患粥样硬化，但是由于冠状动脉神经原性的痉挛，即短时间收缩，心肌供血也会出现障碍。

由于心脏局部缺血症比较普遍，而且发作时须急救，因此知道这种疾病的基本症状是很重要的。心脏局部缺血症最主要的症状是，胸骨后面或胸骨左侧有阵发性疼痛，称为心绞痛。苏联心脏病学家 A·И·米亚斯尼科夫这样描写心绞痛：通常在体力活动劳累，或在街上行走时疼痛发作。病人走了一段路，由于疼痛，不得不停下来；停下后疼痛消失了，病人继续走，又疼痛……。值得注意的是，往往正好在街上走路时疼痛发作，因为在街上走路不象在温暖的室内活

动那样舒服自如；往往在寒冷的季节，在顶风走路的时候疼痛发作。疼痛一般持续1—2分钟，很少持续10—15分钟的。停止活动，或在舌下含硝酸甘油片后，疼痛消失。疾病发作时，疼痛的感觉十分明显，在胸骨后面或心脏部位有受压迫或灼痛感。疼痛往往放射到左手、左肩胛骨、颈和头的左半部。

在治病期间，疼痛可能反复发作，例如夜间不运动的时候也发作。最可怕的心脏局部缺血症是心肌梗塞。这是由于心脏冠状动脉中的一条动脉上形成了血栓，造成阻塞。

这种病最早期的症状往往是心绞痛类型的急性疼痛。疼痛时间持续很久，长达30分钟以上，而且疼痛很剧烈，有时还有死亡的危险。

有时疼痛不局限于通常的胸骨后面，而在上腹部，这不仅可能使病人感到迷惑，而且可能使医生感到迷惑，以为病人患溃疡病、胆囊炎、胰腺炎等等腹腔器官疾病。有时心肌梗塞开始时呼吸困难。这时医生要注意临床观察，注意其是否属于心脏性气喘。

急性心肌梗塞临床症状可分几种类型：气喘的、心律不齐的、症状少的等等。中老年人往往呈气喘或心律不齐型。

今天已有相当可靠的医疗器械和化验办法帮助医生作出准确诊断。这些办法不仅可以确诊心肌梗塞，而且可以确定心肌疾患的部位和范围。最广泛使用的诊断梗塞的办法是做心电图。但是，只有65%的病例用心电描记术可在发病

头 6 个小时里诊断出疾病。在其余的 35% 病例中，心电图上的反映不明显。心肌梗塞病人能否治好，取决于他是否能早期住院治疗。在心脏疼痛发作 3 个小时以内，赶快把病人送到医院住院治疗，就有可能治愈，而且还可以控制心肌疾患的范围。

有些心脏病，例如心肌炎、心包炎和心神经官能病等，与心脏局部缺血症及心肌梗塞不同，这些心脏病也能引起心前区疼痛，我们姑且把这种疼痛称为一般性心前区痛，现将心肌梗塞疼痛和一般性心前区痛区别如下：

心肌梗塞疼痛和一般性心前区痛的鉴别诊断

临床症状	一般性心前区痛	心肌梗塞
疼痛部位	通常在心尖处，有时转移到心脏部位	往往整个心脏部位
疼痛性质	有时一阵阵地微微刺痛，有时长时间地老是钻心痛	压迫感，撕碎状痛，剧痛
疼痛程度	通常不强烈，但有时很剧烈	很强烈
发作速度	有时突然疼痛，有时不知不觉地慢慢痛	经常突然痛，往往越来越痛

续表

疼痛时间长短	刺痛通常转瞬即逝，老是钻心的痛可能长达许多天，仅在转移注意力时才不觉得痛	几小时，几天
发作特点	疼痛经常伴随着心里发紧感，喉部痉挛感（更年期等时候）	感到死亡即将来临，极度虚弱，呼吸困难，有时呕吐，往往出汗，脉率无节律，血压下降
疼痛扩散情况	通常没有明显的扩散，有时转移到身体各部位	广泛地放射到左手，有时放射到双手，放射到肩胛骨、双颌舌头
发作模式	没有刻板的模式，突出的是有不同性质及多变的疼痛	这种疼痛发作显然不同于以前的各种疼痛

续 表

疼痛发作的条件	往往在心情激动时发作，周围人重视时疼痛加重；在一定的情况下，疼痛易于缓解下来	发作条件不一定，有时无缘无故发作。往往在夜里或激动以后发作
病人行为表现	往往显得装模作样，突出的是心情激动，或者相反，故意显得孤僻	往往心情激动
医治效果	如用药情况合适，药性温和的药剂（缬草、溴、樟脑）可能迅速生效。亚硝酸盐并非都有效	一般来说，只有在使用芬太尼、吗啡或普罗梅多尔等药以后疼痛才消除或减轻

务必迅速地对疼痛的发作作出诊断。正如H. П. 巴甫洛夫指出的，疼痛在第一阶段时是保护性信号。这是要医生或周围的人立即采取行动给予急救的信号。

30岁以上的人心脏或胸骨后面剧痛发作，首先要考虑这可能是心脏局部缺血症急性发作。在有些病例中，这种发作可能随着冠状动脉血液循环的完全恢复而痊愈，而在另一些病例中，这种发作乃是冠状动脉血栓症发作，随后就演变成心肌梗塞。早期诊断并精心治疗可以控制心肌坏死病灶，并防止严重的并发症。

一定要记住，从心肌梗塞发作的头几个小时起，甚至从头几分钟起，这种疾病就孕育着严重的并发症的发作——急性心血管功能衰竭和心律不齐。及时救护，包括医生来以前的救护，可以拯救病人的生命。首先要尽快缓解疼痛。在医生赶到之前，应做到以下各点：

——让病人安卧并且在心理上安静下来；

——把一片硝酸甘油片放到病人舌下；如果5分钟内无效，再把同样剂量的硝酸甘油片放到舌下；

——把芥末膏涂在心脏部位，把热水袋放到病人的双脚上和双手上。

如果心脏停止跳动（颈动脉没有脉搏、听不到心脏声音、皮肤苍白或发绀、瞳孔散大、失去知觉）应立即进行心脏按摩和“嘴对嘴”或“嘴对鼻”人工呼吸。现在不仅医务人员学习这种方法，不直接从事医务工作的如民警、消防人员等等也学习这种方法。

我们现在来谈谈心脏按摩的要点：

——病人要躺在硬质的平面上（床板、地板、地面）；