

护 理 专 业 教 材

老年护理

(护 理 专 业)

主 编 刘 福 青



高等教育出版社

护理专业教材

老年护理

(护理专业)

主 编 刘福青

副主编 颜琬华

主 审 王开贞

编 者 (以姓氏拼音为序)

刘福青 滨州职业学院医疗系

罗艳华 广州医学院护理学院

王爱华 潍坊医学院护理学院

王海英 滨州职业学院医疗系

王洪云 滨州市人民医院

颜琬华 滨州医学院护理系

郑风英 滨州职业学院医疗系



高等教育出版社

内容提要

本书是护理专业临床护理的配套教学用书。

全书共八章, 主要介绍老年护理的研究内容和发展趋势, 老年人的活动与安全、营养与饮食、安全用药、精神心理卫生、家庭护理、临床护理以及患病老年人的护理。本书注重知识的实用性, 并且结合每一章节的内容, 编写了相应的课后练习题。

本书可作为职业院校护理专业教材, 也可供从事临床工作的护理人员以及社区医疗保健人员参考阅读。

图书在版编目(CIP)数据

老年护理/刘福青主编. —北京: 高等教育出版社,
2007.7

(护理专业)

ISBN 978-7-04-021189-4

I. 老… II. 刘… III. 老年医学: 护理学—专业学校—
教材 IV. R473.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 077994 号

策划编辑	陈 向	责任编辑	丁燕娣	封面设计	于文燕	责任绘图	朱 静
版式设计	王艳红	责任校对	胡晓琪	责任印制	陈伟光		

出版发行 高等教育出版社
社 址 北京市西城区德外大街 4 号
邮政编码 100011
总 机 010-58581000

经 销 蓝色畅想图书发行有限公司
印 刷 涿州市星河印刷有限公司

开 本 787×1092 1/16
印 张 7.5
字 数 180 000

购书热线 010-58581118
免费咨询 800-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
网上订购 <http://www.landaco.com>
<http://www.landaco.com.cn>
畅想教育 <http://www.widedu.com>

版 次 2007 年 7 月第 1 版
印 次 2007 年 7 月第 1 次印刷
定 价 10.50 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题, 请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

物料号 21189-00

前 言

随着社会经济的发展,医疗保健事业的进步,人民生活水平的不断提高,我国人均寿命不断延长,社会人口老龄化趋势日益明显。面对急剧增长的老年人口,老年护理需求不能满足的现状亟待解决。为此,高等教育出版社组织全国数所护理院校从事老年护理教学的骨干教师编写了这本面向职业教育护理专业的《老年护理》。

本书以现代整体护理理念为指导,培养年轻学生理解老年人、尊重老年人、帮助老年人的护理思想,掌握老年护理的原则。全书共分八章,主要介绍老年护理的研究内容和发展趋势,老年人的活动与安全、营养与饮食、安全用药、精神心理卫生、家庭护理、临床护理以及患病老年人的护理。本书突出老年家庭护理的特点,注重知识的实用性,并且结合每一章节的内容,编写了相应的课后练习题,供教师和学生参考。

各章节的编写分工如下,第一章、第二章、第三章、第五章由刘福青编写,第四章由郑风英编写,第六章由王海英编写,第七章由罗艳华编写,第八章由颜琬华、王洪云、王爱华编写。

本书在编写过程中,承蒙各编者所在院校领导的大力支持,以及护理界同仁的指导,在此表示诚挚的感谢。

由于编者水平有限、经验不足,书中难免存在疏漏之处,恳请使用本教材的师生、读者和护理界同仁给予指正。

编 者

2007年3月

郑 重 声 明

高等教育出版社依法对本书享有专有出版权。任何未经许可的复制、销售行为均违反《中华人民共和国著作权法》，其行为人将承担相应的民事责任和行政责任，构成犯罪的，将被依法追究刑事责任。为了维护市场秩序，保护读者的合法权益，避免读者误用盗版书造成不良后果，我社将配合行政执法部门和司法机关对违法犯罪的单位和个人给予严厉打击。社会各界人士如发现上述侵权行为，希望及时举报，本社将奖励举报有功人员。

反盗版举报电话：(010) 58581897/58581896/58581879

传 真：(010) 82086060

E - mail: dd@hep. com. cn

通信地址：北京市西城区德外大街 4 号

高等教育出版社打击盗版办公室

邮 编：100011

购书请拨打电话：(010)58581118

目 录

第一章 绪论	1	第一节 家庭护理在老年人护理中的重要性	40
第一节 老化与人口老龄化	1	第二节 老年人家庭护理的主要内容	41
第二节 21 世纪的人口学特征	2	第三节 老年人家庭护理的指导	55
第二章 老年人的活动与安全	7	第七章 老年人的临床护理	57
第一节 影响老年人活动的因素	7	第一节 老年人的患病特点	57
第二节 活动对老年人的影响及注意事项	8	第二节 老年人临床护理的主要内容	58
第三节 适合老年人的健身运动项目	10	第三节 老年患者的常见症状及护理	60
第三章 老年人的营养与饮食	14	第八章 患病老年人的护理	71
第一节 老年人的生理代谢特点	14	第一节 患呼吸系统疾病老年人的护理	71
第二节 老年人的营养需求	15	第二节 患循环系统疾病老年人的护理	76
第三节 老年人的饮食护理	18	第三节 患消化系统疾病老年人的护理	83
第四章 老年人的安全用药	25	第四节 患泌尿系统疾病老年人的护理	87
第一节 老年人的药物代谢特点	25	第五节 患运动系统疾病老年人的护理	90
第二节 老年人的用药指导	27	第六节 患代谢与内分泌系统疾病老年人的护理	94
第五章 老年人的精神心理卫生	34	第七节 患血液系统疾病老年人的护理	98
第一节 老年人的心理变化及影响因素	34	第八节 患神经系统疾病老年人的护理	101
第二节 老年人常见的心理问题	36	第九节 患感官系统疾病老年人的护理	107
第三节 老年人的心理卫生	38		
第六章 老年人的家庭护理	40		

第一章

绪论

【学习目标】

1. 掌握老年护理学、老化、老年人的概念。
2. 掌握老年人划分及分期标准。
3. 熟悉老化的特征。
4. 了解 21 世纪世界人口老龄化、中国人口老龄化的特征。

人口老龄化是社会经济发展、人民生活水平提高、医疗卫生条件改善及科学进步的结果，是人类发展的象征。人口的出生率越来越低，儿童越来越少，人的寿命越来越长，老年人口占总人口的比例越来越大，特别是老年人口的高龄化，必将给社会经济发展和人民生活等各个领域带来广泛而深刻的影响。世界卫生组织（World Health Organization, WHO）早在 1982 年就把“老年人健康”作为该年世界卫生日的主题。因此，重视老年人、关注老年人、爱护老年人，并为其提供专业、标准、普及和优质的服务成为护理领域的重要课题。老年护理学主要是研究老年人的健康状况和健康需求，运用护理手段，为提高老年人群的生活质量和健康水平，提供援助和支持。

第一节 老化与人口老龄化

人口老龄化是人类发展的必然规律。每个人都要经过出生、生长、成熟、衰老、死亡的过程，在每个过程中都有其结构、生理的变化。

一、老化概念及特征

老化是指随着年龄增长而产生的一系列人体结构和功能上的退行性变，引起机体对内外环境的适应能力逐渐减退的一种表现。老化包括个体老化和群体老化。群体老化即称人口的老龄化。

老化的过程具有 5 个特征。①内生性：老化是生物固有特性的外在表现，相同物种老化所表现出来的老化征象是相同的。外环境对生物老化的影响，或是加速老化，或是延缓老化，但不能阻止老化。②普遍性：几乎所有的生物都有老化的过程，而且同一物种的老化进程大致相同。③累积性：老化是随着年龄的增长，一些机体结构和功能的微小变化长期积累的结果，一旦表现则不可逆转。④渐进性：老化是一个持续渐进的演变过程，往往在不知不觉中出现了老化的征象。⑤危害性：老化过程中出现的结构和机能的退行性变，使机体对内、外环境的适应

能力下降，容易使机体感染疾病，最终导致死亡。

二、老年人

目前，对老年人年龄的划分还没有一个统一的标准。世界卫生组织（WHO）对老年人年龄的划分使用了两个标准：发达国家将 65 岁以上的人群定义为老年人；发展中国家特别是亚太地区则将 60 岁以上的人群定义为老年人。

1953 年，我国 60 岁以上的老年人为 4 154 万人；1982 年为 7 664 万人；1990 年第四次人口普查显示，60 岁以上老年人口已达 9 700 万；1997 年达到 1.2 亿；2000 年第五次人口普查显示老年人口增至 1.32 亿人，占总人口的 10.31%，这说明我国作为发展中国家已经进入人口老龄化，并开始步入老龄社会。

新中国成立以后，我国曾出现两次人口出生率高潮，第一次是在 20 世纪 50 年代初战争结束后，人民安居乐业，出现了生育高峰；第二次是 60 年代至 70 年代中期。这两次生育高峰出生的人口将在 2021—2050 年步入老龄队伍，这使中国老龄化进入到一个加速阶段。据估计到 2051 年，每 3 个人中就有 1 个老年人。

三、人口老龄化

人口老龄化又称群体老化，是指在社会人口的年龄结构中，60 岁或 65 岁以上者所占比重增加的一种趋势。21 世纪我国已经进入老龄化时代。

老年人口比例是反映人口老龄化程度的指标之一。按联合国的标准，老龄化社会的标准有两个：一是 60 岁及 60 岁以上人口占总人口 10% 以上，即可认为该社会已进入老龄化；二是 65 岁及 65 岁以上人口占总人口的 7% 以上，就为老龄化社会。我国采用的是第一个标准，而发达国家目前采用的是第二个标准。

60 岁以上老年群体中，根据年龄差异又可分为低龄老年人、中龄老年人和高龄老年人，低龄老年人的年龄为 60~69 岁，中龄老年人的年龄为 70~79 岁，高龄老年人的年龄为 80 岁及 80 岁以上。根据人口总数中老年人所占的比例可将国家分为三种类型，即青年型、成年型和老年型（表 1-1）。

表 1-1 两种老龄化社会的划定标准

	发展中国家	发达国家
老年界定年龄	≥60 岁	≥65 岁
青年型（老年人占人口总数）	<8%	<4%
成年型（老年人占人口总数）	8%~10%	4%~7%
老年型（老年人占人口总数）	10%~12%	>7%

第二节 21 世纪的人口学特征

人口老龄化是 21 世纪人类发展的重要特征，其中，发达国家以老年人口高龄化为特征，发展中国家则以老年人口增长快为特征。

一、世界人口老龄化的现状和趋势

（一）世界人口老龄化的速度加快

据联合国统计，最近几年，世界人口老龄化日趋严重。1950年，全世界有60岁以上的老年人大约2亿；1975年上升到3.5亿。2002年全世界60岁及60岁以上人口总数已达6.29亿，占全世界人口的10%。其中，发达地区2.36亿，占该地区人口的20%；欠发达地区3.93亿，占该地区人口的8%。据分析，从1950年到2025年，全世界人口将增加2倍多，而老年人口将增加4倍多。预计到2050年，全世界的老年人口可达19.64亿，将占总人口数的21%，平均每年增长9000万。1985年，法国成为世界上第一个老龄化国家。目前，全世界190多个国家和地区中，有60多个已经进入老龄化。

（二）人口老龄化以发展中国家为主

在全球人口老龄化的进程中，发展中国家的老年人口增长较快。发展中国家人口的增长始于20世纪60年代初，并一直持续到近几年。1999年7月—2000年7月，全世界净增加老年人口的77%（61.5万）在发展中国家。目前，发展中国家的老年人口增长率是发达国家的2倍，也是全世界总人口增长率的2倍。

（三）世界人口老龄化的区域分布不均衡

在世界各地中，欧洲一直是老年人口比例最高的地区，而且进入21世纪仍然如此。目前世界上老龄化问题最严重的国家是意大利，60岁以上人口1400万，占总人口的25%；其次是德国2000万、日本3100万，分别占本国人口的24%；西班牙900万，占本国人口的22%；英国1200万、法国1200万、澳大利亚200万，分别占本国人口总数的21%。而赤道几内亚、洪都拉斯、玻利维亚和巴拉圭等国家的老龄化问题最轻。

二、中国人口老龄化的现状和趋势

（一）我国人口老龄化的现状

我国是世界上老年人口最多、增长最快的国家之一。20世纪80年代以来，60岁以上的老年人口平均每年以3%的速度持续增长，1997年已经超过1.2亿；2000年已增至1.3亿，约占总人口比例的10%，开始进入老龄化国家行列，其中更为突出的是，80岁及80岁以上高龄老人人数高达1100万，并以每年平均5%的速度递增。

专家预计我国到21世纪中叶，60岁以上的老年人将达到4亿左右，约占亚洲老年人口总数的36%，占世界老年人口总数的22.3%。我国老年人口规模之大，老龄化速度之快，高龄人口之多，都是世界人口发展史上前所未有的（图1-1、图1-2）。

（二）我国人口老龄化的主要特点

1. 老龄化提前达到高峰 20世纪后期，为控制人口的急剧增长，我国推行了计划生育政策，使得人口出生率迅速下降，加快了我国人口老龄化的进程。由于21世纪前半叶人口压力仍然沉重，还要继续坚持计划生育政策，其结果将不可避免地使我国提前达到人口老龄化高峰。

2. 在社会经济不太发达状态下进入人口老龄化 先期进入老龄化社会的一些发达国家，当时人均国民生产总值即达到20000美元以上，呈现出“先富后老”特点，这为解决人口老龄化带来的问题奠定了经济基础。而我国进入老龄化社会时，人均国民生产总值约为1000美元，

出现“未富先老”问题，由于经济实力还不强，无疑增加了解决老龄化问题的难度。

二、老年人

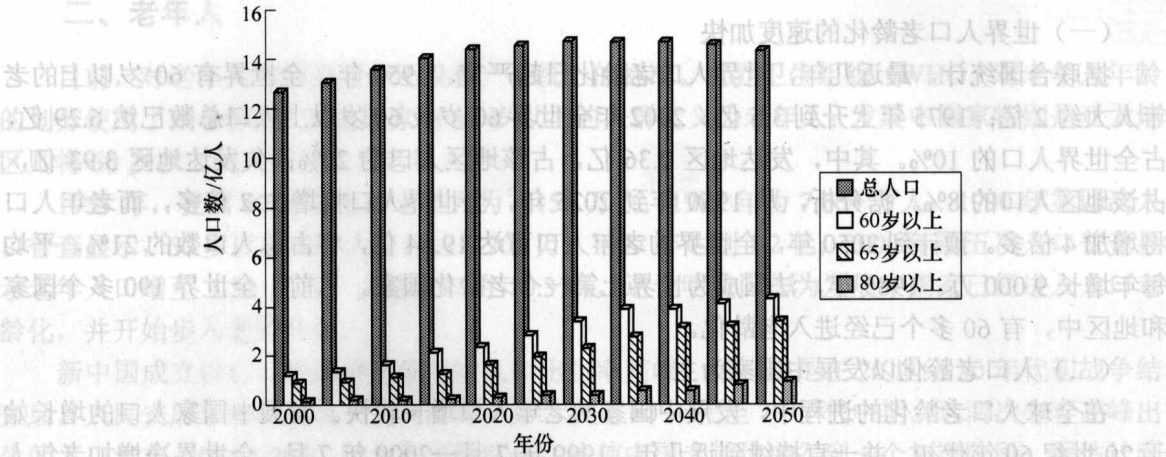


图 1-1 中国老年人口发展趋势

三、人口老龄化

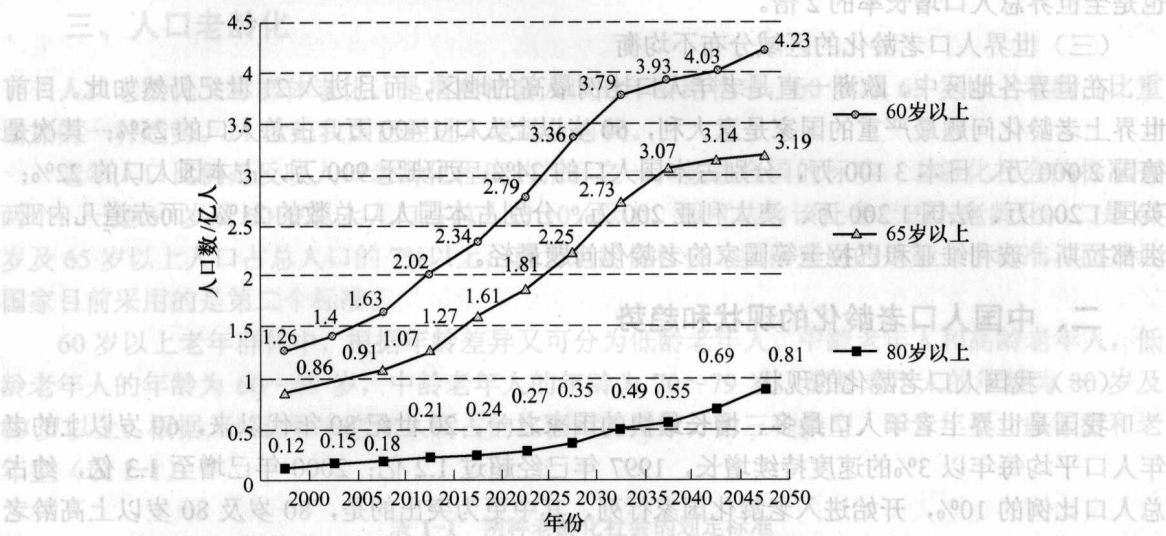


图 1-2 中国 60 岁以上老年人口发展趋势

3. 在多重压力下渡过人口老龄化阶段 21 世纪前半叶，我国在建立和完善社会主义市场经济体制过程中，改革和发展的任务繁重，经济和社会要可持续发展，社会要保持稳定，各种矛盾错综复杂，使得解决人口老龄化问题较发达国家和人口少的国家更为艰巨。

三、老龄化带来的问题

人口老龄化必然引起社会人口结构、投资结构、消费结构和产业结构的变化，对我国社会经济的发展会产生多方面的重要影响，将不可避免地带来压力、挑战和新的发展机遇。

(一) 在经济和社会方面

人口老龄化使劳动年龄人口比重下降，对老人的赡养比上升，导致劳动人口的经济负担加

重。人口老龄化对投资、消费、储蓄和税收都带来相关影响。老年人口增加，使劳动人口减少，单纯消费人口增加，老年人成为劳动力提供税收的享受者，造成税收减少，储蓄率下降，投资减少，单纯消费增加。从近期效应看，可以刺激消费，扩大内需；但从长远效应来看，则会削弱经济发展需要的强大动力。人口老龄化还使政府用于老年人的财政支出增加，政府负担加重。

（二）在家庭结构和赡养功能方面

随着人口老龄化、高龄化，三代或四代同堂的家庭增加，家庭少子使家庭对老年人的赡养功能减弱，亟须社会养老功能的极大发挥，以弥补家庭养老功能的不足。

（三）在保健服务方面

老年人口是社会的脆弱人群，生理、心理都存在着各种各样的健康问题，除了有与其他人群共同的需求之外，在饮食、运动、心理和精神等方面，还有一些特殊的需求，因此，对保健行业的需求加大。

（四）在社会道德方面

人口老龄化带来的社会影响，正在使家庭结构和功能发生变化。长期以来长辈抚养子女，子女赡养长辈，“哺育”与“反哺”的关系，形成中华民族尊老敬老的传统美德。然而我国进入现代化建设时期，特别是经济体制转轨过程中，小家庭日益增多使传统家庭养老模式受到冲击，社会上出现了重小轻老、漠视老年人、远离老年人的现象，歧视老年人的问题在有些地方表现较为突出，虐待、残害老年人的案件时有发生。但是，还远未像西方一些发达国家的矛盾那么突出，形成社会道德危机的局面。在 21 世纪解决我国人口老龄化问题时，需要进一步发挥社会主义制度的优势，在建立新型社会关系方面，营造尊老敬老、养老助老的社会氛围，弘扬中华民族尊老敬老的传统美德。

四、人口老龄化问题解决对策现状

（一）国际行动

世界卫生组织（WHO）从 20 世纪 50 年代以来开始关心老年学和老年医学问题，并重视老年学的建立和发展。1956 年，联合国题为《人口老龄化及其社会经济含义》的研究成果问世。1978 年，联合国在第 33 届大会上决定举行一系列的老齡化问题世界大会，以唤起包括发展中国家在内的国际社会注意世界人口中数量日益增长的老年人群所面临的严重问题。1982 年，第一次专门研究老齡问题的世界大会在维也纳召开，有 124 个国家和地区的代表参加了会议，大会通过了关于老齡工作的第一个指导性文件——《老齡问题国际行动计划》，呼吁各国政府采取有效措施处理人口老齡化问题。1990 年，通过决议，将每年的 10 月 1 日定为“国际老人节”。1991 年，通过了“联合国老年人原则”，其主要精神是：独立、照顾、自我实现和尊严。2002 年 4 月，在西班牙马德里召开的联合国第二届世界老齡大会上，各国代表积极倡导，各国政府应建立“对各个年龄层次的人群都公平的社会”。

（二）我国的老龄事业

1981 年，我国第一次派代表出席了第 11 届国际老年学会议。1984 年，召开了首次老年会议。1986 年 4 月，成立了中国老年工作委员会。尽管我国老年工作开展得比较晚，但目前我国老年学研究和工 作已进入一个新的阶段，明确地认识到解决人口老齡化问题，根本在于加快经济发展，壮大国家经济实力。但是老齡化问题又有其自身的特殊性，处理好会成为经济社会发

展的积极因素；处理不好则可能成为制约因素。我国政府根据确定的社会主义现代化建设战略目标，结合老龄工作的实际，特别提出 21 世纪前五年的国家老龄工作宏观政策措施建议。

1. 将实施健康老龄化战略纳入国民经济和社会发展中的长期规划。提出的健康老龄化战略内涵，主要包括“老有所养、老有所医、老有所为、老有所学、老有所教、老有所乐”，这是对中国老龄工作的综合概括，是促进经济社会可持续发展的重要内容，是解决好我国人口老龄化问题的主体思路。

2. 走家庭养老和社会养老相结合的养老道路。建立以家庭养老为基础，社区养老服务网络为辅助，公共福利设施养老手段为补充，社会保险制度为保障的居家养老体系，把老年人自身、家庭、社会和国家作用有机地组合起来，使之发挥出最佳效用。

3. 积极发展老龄产业。老龄产业是为了满足老年人物质和精神生活需求而形成的产业，既包括生产性产业，也包括服务性产业，是解决人口老龄化问题的重要手段。发展老龄产业，一是要从我国实际出发，以满足老年人物质和精神生活的需要为目的；二是要以市场为导向，按经济规律办事；三是要保证养老费用的合理使用，提高老年人的消费能力。

4. 加快完善老年法律法规体系。依法治国是我国社会主义现代化建设的基本方略，依法治理人口老龄化带来的社会经济问题，应是 21 世纪老龄工作的重要内容。

5. 进一步加强对老龄工作的领导。面对我国人口老龄化趋势，老龄工作只能加强，不能削弱。各级党委和政府要充分认识到做好老龄工作的重要性，进一步加强和改善对老龄工作的领导。

【练习题】

一、名词解释

1. 老年护理学 2. 老化 3. 人口老龄化 4. 老年人

二、填空题

1. 老化的特征有_____、_____、_____、_____、_____。
2. 世界上人口老龄化最严重的国家是_____，最轻的国家有_____、_____、_____。

三、简答题

1. 不同国家和地区的老年人的划分标准是什么？
2. 21 世纪人口变化特征是什么？
3. 人口老龄化给社会带来的问题有哪些？并提出相应的对策。

第二章

老年人的活动与安全

【学习目标】

1. 掌握影响老年人活动的因素。
2. 掌握活动对老年人健康的影响。
3. 熟悉老年人适度运动的检测方法。
4. 了解老年人健身运动的原则。

运动可以促进人体的新陈代谢，增强和改善机体各系统的功能，提高机体抵抗力，使老年人在生理、心理及社会各方面获得益处，这是人类健康长寿的关键。运动能力是老年人日常生活的基础，直接影响其生活空间和心理空间的扩展，影响到老年人的生活质量。老年人由于机体衰弱、身心功能退化、平衡失衡、感觉减退，或有不服老和不想麻烦别人的心态，常可影响其自身的安全，应采取一些防范措施，以防发生意外。因此，了解影响老年人活动的因素，评估其活动能力，选择适合老年人的生活方式，采取必要的防卫措施，协助老年人活动能力的自立是非常重要的。

【典型病例】

第一节 影响老年人活动的因素

运动可涉及身体各系统与组织器官的功能。正常运动时，一般会出现肌张力增加、心率加快、心排血量增加、血压升高及血管外周阻力增加等情况，而老年人由于机体退化使组织器官功能减退，其运动就有其特殊性。

一、心血管系统

1. 最大耗氧量下降 研究证实，老年人活动时的最大耗氧量会下降，且随着年龄的增长而降低。这可能因为老年人身体功能受限，造成长期运动量减少所致。
2. 最快心率下降 当老年人做最大限度活动时，其最快心率要比年轻人低。一般情况下，老年人的最快心率约为 170 次/min。这主要由于老年人的心室壁的弹性降低，导致心室壁的顺应性下降，使心室舒张血液充盈时间延长，而影响整个心脏功能。
3. 心搏出量减少 老化会使机体的大、小动脉弹性变差，使老年人的血压（尤其是收缩压）升高，心室的后负荷增加，外周静脉滞留血量和外周血管阻力增加，引起舒张压升高。因此，当老年人增加活动量时，血管扩张能力下降，回心血量减少，导致心搏出量减少，故单位时间

心搏出量，即心排血量减少。

二、骨骼肌肉

随着年龄的增加，老年人肌肉的体积逐渐减小，肌张力也逐渐减弱，使得老年人的骨骼支撑力下降，机体的平衡难以维持，因此，老年人活动时容易跌倒。老化对骨骼的弹性、张力、反应时间及运动功能均有负面影响，这些均造成老年人活动量减少。

三、神经系统

老化会造成大脑萎缩、脑组织血流量减少、神经树突数量减少、运动纤维丧失、神经传导速度变慢，导致对事物的反应或反射时间延长，这些均影响老年人的活动姿势、平衡状态、运动协调及步态。神经系统的老化是多种多样的，但影响老年人活动的神经因素却因人而异。如某些改变，对一些老年人可能只是造成功能受限，而对另一些老年人却是严重的功能损伤。老年人因前庭器官过分敏感，会导致对姿势改变的耐受力下降及平衡感缺失，故应特别注意活动的安全性。

四、其他

老年人常常患有多种慢性病，导致对活动的耐受力下降。例如，骨质疏松症会造成活动受限，容易跌倒造成骨折；帕金森病对神经系统的侵犯，可导致身体平衡感丧失，步态迟缓。此外，由于交通工具的发展与普及，也限制了老年人机体自主活动。因此，积极安排一些适当的体育活动是必要的。

第二节 活动对老年人的影响及注意事项

一、活动对老年人的影响

据报道，凡是健康长寿的老年人，大多数都坚持经常活动和体育锻炼。活动会对老年人身体的各个方面起到积极作用。

（一）神经、精神方面

活动可刺激或协调大脑皮质的兴奋与抑制过程，促进细胞的供氧能力，有助于休息和睡眠；还可以解除大脑的疲劳，促进智能的发挥，提高对事物的反应和应变能力，保持健康与精力充沛的状态，激发老年人热爱生命、热爱生活的激情。从而推迟全身的衰老，防止老年性疾病。

（二）心血管系统

活动可以促进血液循环，加快血流速度；增加心排血量和心肌收缩力，并且能够促进冠状动脉侧支循环的建立，改变心肌缺氧状况；增加血管弹性。另外，活动还可以促进脂肪代谢，防止肥胖；降低血压、血脂；强壮肌肉。故活动对于预防和延缓老年人心血管疾病的发生和发展有重要意义，特别是对因肥胖而导致高血压、冠状动脉粥样硬化性心脏病（简称冠心病）的老年人意义更大。

（三）呼吸系统

体育锻炼能保持肺组织的弹性，提高呼吸肌的收缩力，加大胸廓的活动幅度，改善肺组织的通气及换气功能，增加肺活量，使肺功能得到改善，从而促进全身各内脏器官的新陈代谢。经常参加体育锻炼可预防老年慢性支气管炎和肺部其他疾患。

（四）消化系统

活动可以加强膈肌活动，使膈肌大幅度地上下移动，增加腹肌活动，对胃肠起按摩作用，使胃肠蠕动加快，产生饥饿感，食欲增加；还可以改善胃肠道的血液循环，促进消化液的分泌，有利于消化和吸收，同时促进机体新陈代谢，改善肝、肾功能。故对防治胃下垂、便秘等症有益处。

（五）骨骼肌肉

活动可以加强和改善骨骼肌肉的功能。经常参加活动可使肌纤维变粗，肌肉的力量增加，还可以促进骨骼的血液循环及代谢，使骨质更加坚固，延缓骨质疏松，减少脊柱外形的异常（如脊柱后凸等），提高抗骨折的能力。活动还可以提高和保持骨关节的弹性、灵活性和稳定性，以防止老年人骨关节病。此外，活动还可以提高机体的免疫能力，增强身体的自我调节能力，提高对外界环境的适应能力和抗病能力。尤其患有糖尿病的老年人应特别注意活动，活动是维持正常血糖的必要条件。

（六）泌尿系统

活动可以通过增加肾血流量的方式而提高肾排泄废物的能力，加强机体对水分及其他有益物质的重吸收。

总之，活动对机体的各个系统都有促进作用。使机体处于平衡状态，加强智能和体能的锻炼并能预防心身疾病的发生。

二、老年人活动的注意事项

【典型病例】

王某，女，66岁，退休工人。平时身体健康，喜爱运动，每天均进行跑步和健身舞活动。但是近来偶尔感到膝关节疼痛，因此，自己想通过跳台阶的方式进行针对性训练，锻炼膝关节，不慎一脚踏空跌倒，左手首先着地，手腕立即变形，并且疼痛难忍，急送医院诊治，诊断为柯莱斯骨折（Colles fracture，桡骨远端骨折），经住院治疗，1周后回家休养。

1. 运动前的准备工作 服装质地应选择伸缩性强的弹性纤维，以便于肌肉关节的运动；运动鞋要选用大小合适、穿着舒适，鞋底软硬适中，鞋帮稍有硬度，既可以保护踝关节，又便于活动；身体方面一定要进行运动前准备活动，即活动颈、腰、四肢等各关节，以免运动时拉伤肌肉和关节。运动后应做放松活动，切忌突然做剧烈运动，也不能突然中止。

2. 注意天气变化 老年人对气候的适应调节能力较差，夏季高温炎热，户外活动要注意防中暑；冬季严寒，户外活动要防感冒。老年人维持身体平衡的能力也较差，所以，雨雪天气室外地面比较滑时，最好在室内进行简单的活动，户外活动要防跌倒。

3. 饭后不宜立即运动 运动可减少消化系统的血液供应及兴奋交感神经而抑制消化器官

的功能活动, 从而影响消化和吸收, 甚至发生消化系统疾病如胃下垂等。

4. 有下列情况应属于运动禁忌 ①各种传染病与疾病的急性期; ②各种创伤, 局部有出血倾向者, 创伤后血管及神经附近有金属等异物者; ③高热、脏器功能失代偿与全身症状严重者; ④心血管系统疾病急性发作、平时有心绞痛或呼吸困难者、心功能不全或严重心律失常者; ⑤精神受刺激, 情绪激动或悲伤之时。

5. 加强医务监督 防止过度疲劳或意外损伤。如慢跑速度不宜太快, 一是因为容易造成踝关节扭伤, 二是易给高血压者造成危险, 还可能由于缺氧诱发心绞痛。跑的过程中可以跑、走交替, 呼吸要自然, 动作要缓慢而有节奏, 避免做憋气或过分用力的动作。尤其是动脉硬化的老年人, 更应该避免引起血压骤然升高的动作, 如头倒立、骤然低头或弯腰等。

6. 学会判断自己的身体状况 经常了解自己的脉搏、血压及身体健康情况, 做好自我监督。运动之后若达到心胸舒畅、精神愉快、轻度疲劳、食欲及睡眠较好、脉搏稳定、血压正常, 说明运动量适宜, 身体状况良好, 可继续运动; 如果运动后出现头痛、胸闷、心跳不适、食欲不振、睡眠不佳及明显的疲劳、厌练现象, 说明运动量过大, 应及时调整或暂时停止一段时间。

老年人锻炼时可以利用测运动后即刻脉搏和恢复时间来控制运动量。一般都用 170 减去年龄这一公式为运动后即刻的脉搏标准, 一般不宜超过 110 次/min; 运动后以 5~10 min 之内恢复到运动前的脉搏水平为宜。

7. 老年人在体育锻炼期间要遵循正常的生活制度 要注意营养合理, 多食易消化、高蛋白、高维生素、少脂肪的食物。要戒烟, 因为吸烟能诱发心绞痛, 并能增加肺癌的发病率。少饮酒或戒酒则可保护肝脏。

第三节 适合老年人的健身运动项目

运动的好处人人皆知, 而老年人因生理功能衰退、抗病能力减弱, 更应该加强锻炼。对应不同的身体情况, 老年人可以选择步行、面壁蹲墙、打太极拳和慢跑等项目。

一、步行

步行不仅安全、简便、易行, 速度可快可慢, 容易坚持, 而且能活动筋骨, 对上下肢、躯干、心肺均有益处, 并能减缓骨质流失, 防止骨质疏松症的发生。古今中外有不少长寿者, 都曾把步行作为益寿延年的手段。步行最好选择在清晨, 在绿色植物生长的环境中进行, 步行的时间、距离和速度因人而异, 循序渐进。一般情况下, 每分钟 100 步以上为快速, 每分钟 80~90 步为中速, 锻炼应以快、中速步行的效果为好。步行时, 脉搏应保持在 110~120 次/min, 自我感觉良好。若达不到这个目标, 尽自己的能力, 以最快的速度进行锻炼, 也能收到好的效果。

二、慢跑

实验证明, 慢跑可以增强心肺功能; 改善大脑皮质的功能; 调节皮质和内脏的联系, 改善各系统的协调性, 调节血管舒缩功能; 也可降低体重, 改善脂质代谢, 减低胆固醇; 还可以充分调动体内超氧化酶系统的积极性, 并可增加该酶的产量与活性, 从而收到清除体内氧自由基, 起到抗衰老的作用。慢跑的效果是所有运动中最令人满意的。

三、太极拳

从对身体各系统的影响来看，打太极拳对神经系统、心血管系统、呼吸系统及消化系统等各大系统都有保健作用，还可调节人体的新陈代谢；从陶冶情操的角度来看，练太极拳要轻松柔和，全神贯注，故能培养人良好的情操。太极拳的保健作用几乎遍及所有保健内容，因此是最全面的运动。

四、面壁蹲墙

具体方法是：面对墙，紧贴墙站好，慢慢蹲下，再站起来，如此反复即可。蹲墙不需要任何器械，不需要太大的空间，也不需要长时间的学习，不论何时何地都可进行。蹲墙有松腰调气之功效，长期锻炼有助于活动全身关节，疏通全身的经络气血，纠正体内紊乱的气息，是调整气血的良方。

五、游泳

游泳是一项全身性的健身运动，比较适合于老年人参加。游泳可通过水的物理、化学刺激，增强心肺功能；促进肌肉发达，保持体型健美。由于游泳消耗能量较大，可使体重下降，利于减肥。所以游泳对肢体、腰背扭伤的疼痛及高血压、冠心病、胃肠道病有一定的治疗作用。游泳还能改善新陈代谢和皮肤血液循环，推迟皮肤老化和预防皮肤病。老年人参加游泳的游姿不限，但速度不宜过快，时间不宜过长，以每天1次或每周锻炼不少于3次，每次游程不超过500m为宜。老年人参加游泳锻炼须注意：有严重心血管疾病、皮肤病和传染病不宜参加；下水前做3~4min的准备活动；水温不宜过低；运动量要适宜；注意自我监督，如果游泳后有头晕、恶心、疲劳不适时，应减少活动量或暂停锻炼；注意安全；游泳可与冷水浴结合进行。

六、骑自行车

骑自行车也是一项全身性运动，可增强身体各系统器官的功能，如可使心脏收缩力增强、肺活量增加、促进新陈代谢、增加食欲、有利于消化等；对腿部肌肉的锻炼更为显著，还可增加肢体和关节的柔韧性和灵活性。骑自行车的速度和距离，老年人应量力而行。

七、跳舞

跳舞是将音乐和舞蹈有机结合起来的一项有益于老年人身心健康的文娱活动。跳舞可以消除心理紧张和身体疲劳，使全身感到轻松和协调，对高血压、冠心病、癌症等疾病有一定防治作用。跳舞前，老年人要评估自己的身体情况，如夜间是否休息好，有无头晕、乏力等现象，不能机械地去参加运动；还要注意选择适合自己的节奏和舞曲。

八、球类运动

球类是有趣的健身运动，可调节大脑皮质的兴奋性及小脑的灵活性与协调性，锻炼肌肉和关节的力量；还是一项集体运动项目，可增进老年人之间的人际交往，减少孤独与寂寞。适合的项目有门球、网球、乒乓球、台球和健身球等，可根据个人爱好和兴趣来选择。