

老年医学大系

老年血液病学

喻学鹄 毕玉萍 洪高翔 王小黑 主编

中国科学技术出版社

9330108

老年医学大系

老年血液病学

喻争鸣 毕玉婷 主编
张勇刚 王小黑

中国科学技术出版社
·北京·

图书在版编目(CIP)数据

老年血液病学/喻争鸣等主编. —北京:中国科学技术出版社,1998.6

(老年医学大系/曹建中等主编)

ISBN 7-5046-2472-1

I.老… II.喻… III.血液病:老年病 IV.R552

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 08924 号

中国科学技术出版社出版

北京海淀区白石桥路 32 号 邮政编码:100081

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

中国文联印刷厂印刷

*

开本:787 毫米×1092 毫米 1/16 印张:19.125 字数:460 千字

1998 年 6 月第 1 版 1998 年 6 月第 1 次印刷

印数:1—2 000 册 定价:60.00 元

热烈祝贺《老年医学大系》出版。
既然有儿科，那应该也有老年科。
老年医学的形成是医学
科学的发展和深化。

叶选平



中国人民政治协商会议全国委员会副主席
叶选平为《老年医学大系》题词

为老年人保健多提

供科学知识信息

陈敏章
一九九二年十二月

中华人民共和国卫生部部长陈敏章为
《老年医学大系》题词

序

近年来世界经济的发展，卫生条件改善，医疗技术的进步等因素，使得人类寿命延长，我国老年人口也明显增加。

步入老年，老年人各脏器系统往往发生病变，而且患病时常为多种病变并存，通常称为多发病变。因此，其临床表现复杂，既可以一病多症，也可以一症多病，而且随年龄而增加。据有关资料统计，住院老年人中同时有三四种并发疾病者占 50% 以上。

老年疾病的基本特点是由于机体衰老。衰老对机体来说，不但表现在宏观上，也表现在微观上；不但表现在形态结构方面，也表现在代谢功能方面。人到老年，身心及器官的衰老是属于自然的规律，这种生理性的退变最终将导致病理性改变。例如进入老年期后出现身高降低，脊柱弯曲，头发变白和脱落，皮肤松弛、干燥，产生皱纹、老年斑，牙齿松动脱落，眼角膜出现老年人环，视力减退，听力下降，肌力降低，反应迟钝，行动缓慢，应变能力减弱，智力下降，甚至痴呆等。这些老年人衰老的整体表现，只是体内组织器官衰老变化的外在反映。而组织和器官的衰老，又是由于细胞衰老所致。目前越来越多的人认为，人类的寿命与细胞的传代分裂有密切关系。也就是说细胞分裂、传代次数越多，机体寿命越长；反之则越短。如果细胞不再分裂，机体则将至死亡。

衰老的基本过程虽然目前尚不十分清楚，但近年来随着科学技术的迅速发展，实验和检测手段的发明和应用，科学家们的潜心研究，对其从整体水平、组织器官水平、细胞水平和分子水平进行全方位的深入研究，以及探索衰老发生发展的机理以期揭示其本质，都取得巨大的进展。

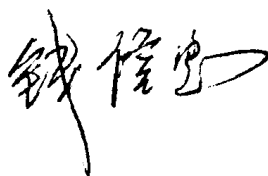
《老年医学大系》从二十多个课题进行研究和探讨，由国内 31 个省市自治区的部分专家教授和学者共 1000 名作者编写，约 1500 多万字。重点总结了我国老年医学各科领域里的新技术、新观点、新成果，并选录了国内外老年医学最新学术动态，从基础理论、临床实践出发，突出老年人生理、病理及临床诊治特点，贯穿古为今用，中西医结合的原则。《大系》围绕老年医学这一主题，各有侧重，但又互相渗透。书中图文并茂，结构严谨，具有独特的风格。全书参考面广、专业性强，是我国近代史上较全面论述老年医学的大型系列参考著作。

面对医学未来的发展方向和趋势，老年医学应具备超前意识，注意加强各相关方面的基础理论研究和临床实践经验教训的总结，这样才能使我国老年医学及时适应新时期的变化，满足临床工作的需要，满足人民卫生事业的需求。

此外，开展老年医学基础与临床医学教学，对在职医务工作者及有志此道的社会青年进行老年医学各学科的教学与普及，以提高我国老年医学科学技术水平和老年病社会服务水平，是医药界面临的挑战。为此，全社会都要努力创造条件，积极培养专门从事老年医学的高科技专业人才。

《老年医学大系》的出版是紧跟当今世界老年医学科学技术飞速发展的步伐，适应知识更新日益加快的特点。书中向大家推荐的适应老年医学的基础与临床治疗方法，对常年忙碌工作在老年医学研究及医疗事业的同道必有裨益。特此作序为贺。

中国老年保健协会会长
原中华人民共和国卫生部部长



1997 年 7 月 1 日

序 二

随着社会的进步和医学的发展，人们生活水平和健康保障水平日益提高，人类平均寿命不断延长，老年人在社会人群中的比例不断增加。我国 1990 年人口普查的资料表明，60 岁以上的老年人现有 1 亿，到本世纪末将达到 1.3 亿。

人步入老年的顾虑，更多的不是死亡，而是由疾病带来的痛苦。因此，老年医疗卫生保健工作将成为医务人员面临的重要工作内容。医学的目标，是维护与促进人类的健康。健康包括体格与心理健康，还包含人主动适应社会的能力。毫无疑问，对老年疾病的预防与治疗是维系老年健康的重要手段。提高老年人的生命素质，使之健康长寿，幸福地度过晚年，是医务工作者责无旁贷的迫切任务。

在当今信息时代，知识不断更新，老年医学发展很快，特别是许多边缘学科的迅速发展，新理论、新技术、新设备日新异地不断涌现。编写一套老年医学系列丛书，既有基本理论、基础知识、基本技能，又能反映当代最新进展，知识新颖而全面，显得十分必要。现在《老年医学大系》的出版，正是满足了当前的需要，完成了这项任务。

《老年医学大系》共二十多册，字数 1500 多万字，向读者展示的内容相当全面，所提供的知识极为丰富。《老年医学大系》是老年医学史上的一个恢宏工程，是任何个人办不到的事。它是全国 31 个省市自治区数百位专家学者集体智慧的灿烂结晶，是精诚协作的光辉成果。正是由于这一批医学专家学者的无私奉献，通力合作，辛勤劳动，才能使《老年医学大系》各书陆续完稿和出版。它的出版，是对我国老年医学事业的一个重要贡献，将受到人民赞许。《老年医学大系》的出版，不仅使当代广大人民群众受益，而且留给后人一笔宝贵的医学财富，办了一件有益于社会、有益于人民的功德无量的好事。祝愿作者们再接再厉，在老年医学科学领域继续攀登科技高峰。

在《老年医学大系》出版之际，我谨表示祝贺，并向医学工作者推荐这套书

中国中医研究院骨伤科研究所名誉所长

尚天裕

1997 年 12 月 27 日于北京

前 言

随着社会的进步,科学技术的发展、人类平均寿命的提高及老年人比例的日益增加,人口老龄化已是全世界面临的共同问题。对此,世界卫生组织(WHO)早在1982年就把“老年人健康”作为该年的世界卫生日的主题。因此,弘扬我国传统医学,博采世界医学精华,珍藏古今宝贵历史文献,发展世界老年医学是历史赋予我们的重任。

近年来,我国医学事业与科研发展很快,老年医学也不例外,如各地逐步建立了一些老年医学研究机构,在大医院设立了老年病科,等等。然而由于我国人口基数大,老龄人口绝对数量较多,而医疗机构,特别是老年病的医疗机构和专业人员相对较少,使得老年人疾病的防治和保健成为较突出的问题。这样,往往是有些老年病得不到正确的及时的治疗,其结果是医疗费用多,病人痛苦大。这对国家和个人都造成一定的困难。因此,如何发展老年医学各学科领域里的研究和医学教育,有计划地培养从事老年医学的高科技人才,以解决人口老龄化而带来的诸如老年病防治的一系列社会问题就具有重要意义。

据有关专家推算,到2000年前,世界人口每年以3%的速度增加,老年人口的比例以0.3%的比例递增,我国老年人口到2000年将达1.3亿,占我国总人口的12%左右,到本世纪末,我国将进入老年型国家。预计2040年,我国老年人口达3.5~4.5亿。高龄社会的发展,老年人口的剧增,随之而来的是老年疾病的增多。为此,总结老年医学领域里各学科的新技术、新方法、新成果,促进我国和世界老年医学的发展,是当前我国老年医学研究和探讨的重要课题。

随着高科技社会的到来,医学各领域的科学技术也在同步前进,老年医学研究已成为当务之急。老年人由于生理上的老化,身体机能衰退、应变能力降低,修复能力下降,急慢性损伤及后遗症也随之增多。因此,如何在全面了解和总结这些特点的基础上,提高老年疾病的预防,治疗手段,最大限度地提高治愈和康复水平,使他们重新回到社会得到应有的地位,是一个十分重要的社会问题和医学课题。在此基础上,我们组织全国31个省市自治区的部分有关专家、教授及学者,经过3年多的时间编著了《老年医学大系》。共二十多册,约1500多万字,2000幅插图,是目前国内论述老年医学各学科领域较全面的大型系列丛书。

《老年医学大系》的编写参考了近年来国内外大量的有关文献和资料,总结了老年医学各科疾病研究的最新学术动态和成果,全面系统地阐述了老年人的生理、病理、病因、症状、防治等特点,适合于老年医学、康复医学及相关学科的同道参考学习。

《老年医学大系》由于涉及面广,专业性强,参加编写人员众多,内容难免有错漏之处,欢迎同道指正,以求再版时修改。

《老年医学大系》的出版,得到了中国科学技术出版社、国家卫生部、中国老年保健协会、中国保健科学技术学会、苏州立达制药有限公司等单位的领导和专家教授以及中国中医研究院骨伤科研究所名誉所长尚天裕教授、原卫生部中医局林伟局长的支持。北京兴华大学、北京医科大学、积水潭医院、空军总医院、哈尔滨医科大学、黑龙江中医药大学、黑龙江中医学院、大连医科大学、内蒙古医学院、吉林省人民医院、华北煤炭医学院、山西

医科大学、河北省人民医院、河南医科大学、邯郸医学高等专科学校、郑州市第二人民医院、湖南医科大学、湖南中医学院、湖北医科大学、同济医科大学、江西中医学院、上海医科大学、山东医科大学、青岛医学院、南京铁道医学院、浙江医科大学、浙江省浙江医院、南京医科大学、西安医科大学、上海市闸北区中心医院、第一军医大学、广州中医药大学、广西医科大学等 38 所大学和医学院校的部分领导和专家教授的大力支持。并得到了陈志实先生、张洲女士对本书出版的支持等。在此，一并致谢。

老年医学大系总编辑委员会

1997 年 7 月 1 日

老年医学大系总编辑委员会

名誉主任委员 钱信忠 尚天裕 赖德操

主任委员 曹建中 狄勋元 汤成华

副主任委员 (以姓氏笔画为序)

马永兴	王中易	王云惠	王维佳	王传馥	尤全喜
史凤琴	刘国平	刘成文	刘鼎禄	许晶宁	曲魁遵
伍骥	任维娜	伦立德	孙材江	汪梦飞	沈其智
李杰	杜靖远	杨庆铭	杨连顺	张耀林	张秀豫
何积银	余传隆	陈沛坚	陈显慧	王金耀	胡春梅
柏玉静	姚吉龙	姚贵申	高家信	徐玉渊	
焦艳军	喻争鸣	谭新华	熊雪顺	熊明辉	

委员 (以姓氏笔画为序)

于丽敏	马强	马永兴	王芳	王兵	王耶
王传馥	王心支	王守东	王中易	王大洋	王凤桥
王小黑	王建波	王继华	王云惠	王相奇	王承明
王学艳	王燕宁	王维佳	王润满	王欣霜	方辉平
尤全喜	孔令全	孔祥瑞	邓列华	卢清玲	包礼文
史占军	史凤琴	刘国平	石俊方	刘艳芳	刘福成
刘秉义	刘丽玉	刘庆思	刘世铭	刘伦立	许维娜
刘善芳	刘鼎禄	刘孙材	吕德仁	曲魁遵	任汪杰
伍骥	伍建林	孙成华	年淑兰	祁崇艺	李仲玉
关克端	毕玉香	何积强	狄勋元	狄修岐	宋吕南
汪娱媛	何玉利	李靖远	李庆伟	沈其环	张铁武
李显斌	邵林成	杜志强	沈才辉	张勇刚	陈显慧
邵云如	张淑荣	张耿生	张雪松	陈永洁	林昂如
张笑荣	陈沛晶	杨连革	陈金铭	杨怀美	武洪玲
陈泽群	陈晶文	周耀林	周书望	郑国威	钟玲虹
罗建中	周子武	金赵学	苑秀华	赵立凤	段吉龙
金兴静	金树炬	赵贺荣	赵春录	姚共久	徐广宁
柏玉斌	胡石莲	郜惟诚	宫孟英	徐党广	高黄敏
姜长申	郝胜英	夏云正	耿喜镇	党广芳	蒋更如
姚贵洲	徐恩虹	曹正林	夏建中	曹雁翔	喻争鸣
徐玉信	曹宏梅	曹志华	程祖应	熊雪顺	熊明辉
高家伟	傅春体	谭新华			
梁祥平	蔡体栋				
曾永平					

《老年血液病学》编委

主 编 喻争鸣 张勇刚 毕玉婷 王小黑

副主编 (按姓氏笔画为序)

丁振齐 方 丽 王中阳 王东海

王继华 王桂兰 邢怀德 张立新

张华茹 张新义 姚伟民 麻全林

韩丽萍 雷雪梅

编 委 (按姓氏笔画为序)

丁水印 丁振齐 方 丽 王 刚

王 勇 王中阳 王小黑 王东海

王连修 王桂兰 王继华 从运智

史海中 邢怀德 毕玉婷 张士杰

张立新 张华茹 张新义 张勇刚

张凤芝 赵宏磊 姚伟民 高立功

麻全林 曹 峰 龚全友 黄金宝

韩丽萍 喻争鸣 雷雪梅

4830/1-8

内 容 提 要

本书是迄今国内第一部老年血液病学的专著,比较系统地介绍了老年血液病的新理论、新成果、新技术和新方法。包括血液病的基础理论,基本技术和基本知识及老年血液病的特点;阐述了常见于老年的 50 余种血液系统疾病;并对输血、治疗性血浆交换、血浆代用品和临床应用,胎肝细胞输注、脐血输注的临床应用进行了专篇叙述。本书广泛搜集了当今国内外血液病领域里的最新研究动态和学术成果,理论联系实际、实用性强,可供从事老年血液病学及各相关学科研究工作者和医药院校科研人员、学生参考学习。

目 录

第一篇 总论

第一章 血液学发展概述	(1)
第二章 血液的组成及理化特性	(2)
第一节 血液的组成	(2)
第二节 血液的理化特性	(9)
第三章 造血器官	(13)
第一节 淋巴组织	(13)
第二节 骨髓	(15)
第三节 单核巨噬细胞系统	(17)
第四章 造血系统及血液细胞学检查方法	(18)
第一节 造血组织穿刺和活检	(18)
第二节 血细胞一般检查	(23)
第三节 血细胞化学染色	(29)
第五章 血液与免疫反应	(36)
第六章 老年血液病的特点、病史与检查	(42)

第二篇 红细胞系统疾病

第七章 红细胞疾病总论	(48)
第八章 干细胞异常所致贫血	(54)
第一节 再生障碍性贫血	(54)
第二节 纯红细胞再生障碍性贫血	(60)
第九章 巨幼细胞性贫血	(63)
第十章 铁代谢障碍所致贫血	(69)
第一节 缺铁性贫血	(69)
第二节 铁粒幼细胞性贫血	(74)
第三节 原发性肺含铁血黄素沉着症	(79)
第四节 肺肾出血综合症	(80)
第五节 血色病	(81)
第十一章 溶血性贫血	(85)
第一节 概论	(85)
第二节 免疫性溶血性贫血	(92)
第三节 药物性溶血性贫血	(104)
第十二章 阵发性睡眠性血红蛋白尿	(107)
第十三章 继发于其他疾病的贫血	(112)
第一节 急性失血性贫血	(112)

第二节	感染性贫血	(115)
第三节	慢性肾性贫血	(118)
第四节	肝脏疾病性贫血	(120)
第五节	恶性肿瘤所致贫血	(121)
第六节	内分泌疾病所致贫血	(123)
第七节	胃肠疾病所致贫血	(125)
第八节	结缔组织疾病所致贫血	(125)
第十四章	红细胞增多症	(127)
第一节	真性红细胞增多症	(127)
第二节	继发性红细胞增多症	(133)
第三节	相对性红细胞增多症	(134)

第三篇 白细胞疾病

第十五章	白细胞疾病总论	(136)
第十六章	中性粒细胞减少症	(138)
第十七章	粒细胞缺乏症	(141)
第十八章	中性粒细胞增多症	(143)
第十九章	单核细胞增多症	(146)
第二十章	骨髓纤维化症	(147)
第二十一章	骨髓增生异常综合征	(152)
第二十二章	白血病	(156)
第一节	概述	(156)
第二节	急性白血病	(160)
第三节	慢性粒细胞白血病	(170)
第四节	慢性淋巴细胞白血病	(174)
第五节	特殊少见类型白血病	(176)
第六节	白血病的中医治疗	(177)
第二十三章	恶性淋巴瘤	(183)
第二十四章	浆细胞病	(193)
第一节	多发性骨髓瘤	(193)
第二节	巨球蛋白血症	(202)
第三节	良性单克隆 γ (丙)球蛋白血症	(205)
第四节	重链病	(206)
第二十五章	组织细胞病	(209)
第一节	恶性组织细胞病	(209)
第二节	噬血细胞综合征	(212)
第二十六章	获得性免疫缺陷综合征	(215)

第四篇 出血性疾病与血栓

第二十七章 出血性疾病总论	(220)
第一节 正常止血机理	(220)
第二节 血液凝固机理	(221)
第三节 出血性疾病的诊断	(223)
第二十八章 血管壁异常出血性疾病	(227)
第一节 过敏性紫癜	(227)
第二节 老年性紫癜	(230)
第二十九章 血小板量异常所致出血性疾病	(232)
第一节 慢性原发性血小板减少性紫癜	(232)
第二节 血栓性血小板减少性紫癜	(236)
第三节 输血后紫癜	(238)
第四节 其他血小板减少性紫癜	(239)
第五节 血小板增多症	(241)
第三十章 弥散性血管内凝血	(245)
第三十一章 血栓形成和抗血栓疗法	(252)

第五篇 输血治疗性血浆交换、血浆代用品及其他

第三十二章 全血及血细胞的临床应用	(263)
第一节 全血输血	(263)
第二节 成分输血	(266)
第三十三章 治疗性血浆置换	(270)
第三十四章 血浆及血浆蛋白制品的临床应用	(273)
第一节 血浆的临床应用	(273)
第二节 血浆蛋白制品的临床应用	(274)
第三十五章 胎肝细胞移植和输注的临床应用	(276)
第三十六章 脐血输注和移植	(278)

第一篇 总 论

第一章

血液学发展概述

血液学是医学科学的一个独立分支。血液病是指原发于造血系统的疾病,或者是造血系统伴发血液异常改变的疾病。血液学从医学科学中逐渐分支出来,大致是19世纪末期。一直到20世纪50年代之前,它的研究范围大体上包括形态学、病理生理学和临床诊断与治疗等几方面。近半个世纪以来,随着医学科学的发展,专业知识的深入和研究方法的改进,血液学也有了很大的发展。

血液病学是以研究人的造血系统和血液的生理和病理为中心的学科,也是理论与实践紧密结合的综合学科。血液病学涉及的范围相当广泛,凡与人体有关的生物学、生物化学、生物物理学、分子生物学、生理学、病理学、病理生理学、药理学、免疫学、遗传学、遗传工程学、放射学、肿瘤学和心理学等都与其有甚为密切的关系。由于边缘学科和基础医学的迅速发展和新技术、新成果的广泛应用,推动并加速了血液病学的发展。但是我国老年医学的研究起步较晚,尤其对老年血液病学的研究更晚。我国人口基数大,随着时间的推移,老化人口逐年增加,老龄人的绝对数是相当可观的,应当深入研究许多老年易患的血液系统疾病,以推动我国老年血液病学的发展。

老年血液病学紧密联系各有关基础学科和其他临床学科,有独特的心理学、社会学等方面的问题,研究手段采用各种有关的新技术、新方法。因而,对于老年血液病学的研究,除应具有一定的基础理论知识、临床知识和经验外,还要具备一定的心理学和社会学知识。

中医学虽无“血液病学”专科,但很早就有许多关于“脱血”、“血虚”、“血枯”、“亡血”等方面的论述、记载,对其病机、脉证、临床表现、治则、方药等亦论述颇详。解放后中医中药治疗血液病的文献颇多,积累了不少经验。由于进入老年期身体生理条件等的改变,有些人不能耐受西药的毒副作用,从而采用中医药治疗也是一种治疗途径。应加强这方面的深入研究,充分发挥祖国传统医学的作用。

喻争鸣 麻全林

第二章

血液的组成及理化特性

血液是生物进化到一定阶段形成的一种体液。人的血液是在心脏和血管内流动着的一种红色的、不透明的粘稠液体。由于它的复杂组成和理化特性,加之它有在全身不停运行的特点,因而对维持人体内环境的稳定性有十分重要的意义。

血液借助心脏的泵功能和正常的血管舒缩活动流动,行使其运输功能。机体需要的氧、糖、脂肪、蛋白质、维生素、水、电解质等靠血液运送;代谢产物如二氧化碳、尿素、肌酐、酸性代谢产物以及过多的水分等,也通过血液,经皮肤、肾、呼吸器官及肠道排出体外。血液对机体内外环境的统一有调节作用,有维持酸碱平衡和渗透压的功能,还有体温调节和防御病原体或异物侵害机体的功能等。这些功能主要是通过血液的各种成分及这些成分的特殊理化特性来实现的。

第一节 血液的组成

血液由细胞成分与非细胞成分两部分组成。

一、细胞成分

血液的细胞成分包括红细胞、白细胞和血小板。若将刚采集的血液和一定的抗凝剂混合放入血细胞压积管中离心 30min(3000rpm),可见血液分为三层。上层为淡黄色透明液体,即血浆,占总体积的 50%~60%;下层为红色的红细胞层,占总体积的 40%~50%,即通常测定的红细胞比积或压积;两层之间还有一层菲薄的白细胞和血小板层,通常称浅黄色层。从这种分层可知,红细胞的比重最大,白细胞和血小板次之,血浆比重最小。在红细胞中,网织红细胞比重较衰老红细胞为小。血液学研究的主要对象是血液的细胞部分。

(一)红细胞

正常成人红细胞系列在骨髓内,由原始红细胞经过增殖分化(大约需要三个发育阶段,3~4次有丝分裂),先后生成早幼红细胞、中幼红细胞和晚幼红细胞,然后由晚幼红细胞脱核而成网织红细胞。原始红细胞胞浆内几乎不含血红蛋白,但含有很多核糖核酸。细胞浆按成熟的顺序,血红蛋白含量随细胞成熟(发育)逐渐增加,颜色由浅红逐渐变深,细胞由大变小,核染色质逐渐浓缩,核仁消失。在正常生理情况下,骨髓红细胞系列在增殖分化过程中,约有 2.5%的原始红细胞,5%早幼红细胞和 6%的中幼红细胞处在不断进行的有丝分裂阶段。因此,每一个原始红细胞通过数次有丝分裂之后,一般可以产生 8~16 个晚幼红细胞,