

老年醫學大系

# 老年眼耳鼻咽喉科学

史凤琴 張英如 任維娜 于開敏 主編

中國科學技術出版社

1  
L26  
SF8

Y-10177

老年医学大系

# 老年眼耳鼻咽喉科学

史凤琴 张笑如 任维娜 于丽敏 主编

中国科学技术出版社

·北京·

## 图书在版编目(CIP)数据

老年眼耳鼻咽喉科学/史凤琴等主编. —北京:中国科学技术出版社,1998.10

(老年医学大系/曹建中等主编)

ISBN 7-5046-2486-1

I.老… II.史… III.①老年病:耳鼻咽喉病:常见病-诊疗

②老年病:眼病-诊疗 IV.R76

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 25964 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

电话:62179148 62173865

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:22.75 字数:568 千字

1998 年 10 月第 1 版 1998 年 10 月第 1 次印刷

印数:1-2000 册 定价:65.00 元

---

(凡购买本社的图书,如有缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责调换)

## 内 容 提 要

《老年眼耳鼻咽喉科学》全书分五篇二十七章。比较全面、系统地介绍了老年人眼、耳、鼻、咽、喉、气管、食管诸器官的老年性变化和常见疾病的诊断、治疗、康复和预防措施。该书对老年性白内障、青光眼、老年黄斑变性、老年性耳聋、老年性眩晕、老年性鼻出血、老年嗓音疾病、老年心身疾病、老年头颈部肿瘤等这些老年人易患的或发病率较高的疾病的病因、病理、诊断和治疗都比较详细的阐述,同时还把近年来研究的最新科技成果及新进展也一一作了介绍。另外对老年人的护理、手术与麻醉、调配等应注意的问题也有比较详细的介绍,其内容翔实,通俗易懂。

本书不仅可供广大眼、耳、鼻、咽喉科医生,特别是专门从事老年医学研究的工作人员在临床、教学、科研等方面作为参考,还可供广大老年人作为防病保健的指南。

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

葉選平



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。

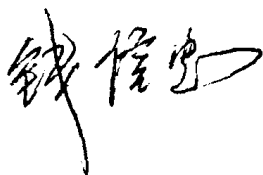
《老年医学大系》从二十多个课题进行研究和探讨,由国内31个省市自治区的部分专家教授和学者共1000名作者编写,约1500多万字。重点总结了我国老年医学各科领域里的新技术、新观点、新成果,并选录了国内外老年医学最新学术动态,从基础理论、临床实践出发,突出老年人生理、病理及临床诊治特点,贯穿古为今用,中西医结合的原则。《大系》围绕老年医学这一主题,各有侧重,但又互相渗透。书中图文并茂,结构严谨,具有独特的风格。全书参考面广、专业性强,是我国近代史上较全面论述老年医学的大型系列参考著作。

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副部长



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、新设备日新月异地不断涌现。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



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、上海医科大学、深圳市宝安人民医院、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	曲魁遵
伍骥	任维娜	伦立德	孙材江	汪宁	沈其昀
李杰	杜靖远	杨庆铭	杨连顺	张梦飞	张秀智
何积银	余传隆	陈沛坚	陈显慧	郑怀美	金耀林
胡豫	柏玉静	姚吉龙	姚贵中	韩玉芹	高家信
徐玉渊	傅春梅	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
尤全喜	孔令全	孔祥瑞	邓列华	卢清玲	包礼平
史占军	史凤琴	宁勇强	石俊方	刘原	刘成文
刘秉义	刘丽玉	刘国平	刘世铭	刘艳芳	刘福成
刘善芳	刘鼎禄	刘庆思	闫春荣	伦立德	许晶
伍骥	伍建林	孙材江	吕德仁	曲魁遵	任维娜
关克端	毕玉婷	汤成华	牟淑兰	祁崇艺	汪宁
汪娱媛	何玉香	何积银	狄勳元	狄鸥	李杰
李显平	李利克	李强	李庆涛	宋修岐	宋仲玉
邵斌	邵林	杜靖远	沈才伟	沈其昀	沈吕南
张云	张太成	张大勇	张辉	张玉环	张铁刚
张笑如	张淑荣	张志强	张雪松	张勇刚	陈延武
陈荣	陈沛坚	陈耿生	陈金良	陈永洁	陈显慧
陈泽群	陈晶晶	杨连顺	杨庆铭	杨锦慧	林昂如
罗建民	周子文	周革	周书望	郑怀美	武洪林
金兴中	金树武	金耀林	苑秀华	屈国衡	钟玲玲
柏玉静	赵炬	赵学智	赵立嫣	赵晓威	段丽虹
姜长斌	胡石莲	郝贺荣	宫春风	姚共和	姚吉龙
姚贵中	韩玉芹	郝胜丽	钱惟诚	耿孟录	徐永久
徐广宁	徐玉洲	徐恩英	夏云阶	夏英英	党广林
高运英	高家信	常虹	龚正丰	寇喜镇	黄锦芳
黄丽敏	梁直英	曹宏梅	曹林	曹建中	曹雁翔
蒋更如	曾祥伟	傅春梅	谢大志	程楚	焦艳军
喻争鸣	简永平	蔡体	靳松	谭新华	熊祖
熊雪顺	熊明辉				熊

# 《老年眼耳鼻咽喉科学》编委会名单

主 编 史凤琴 张笑如 任维娜 于丽敏

副主编 (以姓氏笔画为序)

丁 军 王 琳 王 霞 王素萍

王晓岩 龙 彬 刘 波 朱丽雅

李合申 李静敏 李雅楠 张 梅

张洪岩 吴玉瑛 陈宝顺 徐树连

编 委 (以姓氏笔画为序)

丁 军 于丽敏 王 琳 王 霞

王素萍 王晓岩 王袁园 龙 彬

龙小霞 邓同民 孙慧茹 史凤琴

刘 波 刘光汉 刘志刚 毕瑞鹏

任维娜 朱丽雅 李合申 李静敏

李雅楠 张 梅 张洪岩 张 毅

张笑如 吴玉瑛 邹友民 陈宝顺

徐树连 梁维杰

# 目 录

## 第一篇 眼的老年变化

第一章 眼球的老年变化	(1)
第一节 眼球壁的老年变化	(1)
第二节 眼内腔及眼内容物的老年变化	(3)
第二章 眼附属器的老年变化	(5)
第一节 眼睑	(5)
第二节 结膜	(5)
第三节 眼外肌	(5)
第四节 泪器	(6)
第五节 眼眶	(6)
第三章 老年人的视力变化	(7)

## 第二篇 老年人常见眼病

第四章 老年常见外眼病	(8)
第一节 眼睑和睫毛位置异常	(8)
第二节 眼睑循环障碍	(11)
第三节 睑腺病	(12)
第四节 眼睑肿瘤	(13)
第五章 泪器病	(17)
第一节 泪器肿瘤	(17)
第二节 泪道病	(18)
第三节 泪囊炎	(19)
第六章 结膜病	(21)
第一节 结膜变性	(21)
第二节 沙眼及其并发症	(25)
第三节 结膜循环障碍	(30)
第七章 角膜病	(31)
第一节 角膜变性	(31)
第二节 角膜炎	(34)
第三节 角膜肿瘤	(38)
第八章 葡萄膜病	(41)
第一节 葡萄膜老年性萎缩	(41)
第二节 葡萄膜炎	(42)
第三节 葡萄膜肿瘤	(45)
第四节 玻璃膜疣	(48)
第九章 青光眼	(50)
第一节 青光眼的分类	(50)

## 目 录

第二节	青光眼的病因	(50)
第三节	原发性青光眼	(58)
第四节	继发性青光眼	(68)
<b>第十章</b>	<b>老年性白内障</b>	<b>(73)</b>
第一节	晶状体的老年变化	(73)
第二节	老年性白内障的成因	(74)
第三节	老年性白内障的临床特征及治疗	(86)
<b>第十一章</b>	<b>老年性玻璃体病</b>	<b>(106)</b>
第一节	玻璃体混浊	(106)
第二节	玻璃体液化及玻璃体脱离	(107)
<b>第十二章</b>	<b>老年性眼底病</b>	<b>(109)</b>
第一节	视网膜动脉阻塞	(110)
第二节	视网膜静脉阻塞	(116)
第三节	糖尿病性视网膜病变	(121)
第四节	动脉硬化性视网膜病变	(134)
第五节	高血压性视网膜病变	(135)
第六节	视网膜脂血症	(139)
第七节	老年性黄斑变性	(139)
<b>第十三章</b>	<b>老年屈光病</b>	<b>(149)</b>
第一节	正常屈光状态与调节	(149)
第二节	屈光不正	(150)
第三节	老视	(153)
<b>第三篇 耳鼻咽喉的老年性变化</b>		
<b>第十四章</b>	<b>耳部</b>	<b>(155)</b>
第一节	外耳	(155)
第二节	中耳	(156)
第三节	内耳	(157)
<b>第十五章</b>	<b>鼻部</b>	<b>(161)</b>
第一节	鼻及鼻窦黏膜	(161)
第二节	嗅觉	(162)
<b>第十六章</b>	<b>咽部</b>	<b>(164)</b>
第一节	咽黏膜	(164)
第二节	味觉功能	(164)
第三节	吞咽功能	(166)
<b>第十七章</b>	<b>喉部</b>	<b>(167)</b>
第一节	喉黏膜	(167)
第二节	喉的软骨支架	(167)
第三节	声带	(168)
第四节	发声	(169)

## 目 录

<b>第十八章 气管、食管</b> .....	(171)
第一节 气管 .....	(171)
第二节 食管 .....	(172)

### 第四篇 老年耳鼻咽喉症状学

<b>第十九章 耳部</b> .....	(174)
第一节 耳聋 .....	(174)
第二节 耳鸣 .....	(177)
第三节 眩晕 .....	(179)
<b>第二十章 鼻部</b> .....	(186)
第一节 鼻出血 .....	(186)
第二节 嗅觉障碍 .....	(188)
<b>第二十一章 咽部</b> .....	(190)
第一节 吞咽障碍 .....	(190)
第二节 咽异感症 .....	(192)
<b>第二十二章 喉部</b> .....	(195)
第一节 声嘶 .....	(195)
第二节 呼吸困难 .....	(196)

### 第五篇 老年人耳鼻咽喉常见疾病

<b>第二十三章 耳部疾病</b> .....	(198)
第一节 外耳道耵聍栓塞 .....	(198)
第二节 外耳道炎 .....	(199)
第三节 恶性外耳道炎 .....	(201)
第四节 分泌性中耳炎 .....	(202)
第五节 化脓性中耳炎 .....	(206)
第六节 耳源性并发症 .....	(208)
第七节 中耳炎的后遗症 .....	(219)
第八节 老年性聋 .....	(224)
第九节 老年性眩晕 .....	(228)
第十节 梅尼埃病 .....	(234)
第十一节 老年人耳中毒 .....	(243)
<b>第二十四章 鼻部疾病</b> .....	(247)
第一节 鼻炎 .....	(247)
第二节 变态反应性鼻炎 .....	(251)
第三节 鼻窦炎性疾病 .....	(256)
第四节 鼻炎及鼻窦炎的并发症 .....	(262)
第五节 鼻息肉 .....	(267)
第六节 鼻出血(鼻衄) .....	(269)
第七节 鼻中隔偏曲 .....	(274)

<b>第二十五章 咽喉部疾病</b> .....	(278)
第一节 急性咽炎.....	(278)
第二节 慢性咽炎.....	(279)
第三节 萎缩性咽炎.....	(281)
第四节 急性会厌炎.....	(283)
第五节 萎缩性喉炎.....	(286)
第六节 咽及食道异物.....	(288)
第七节 阻塞性睡眠呼吸暂停综合征.....	(292)
第八节 老年嗓音疾病.....	(296)
第九节 咽峡溃疡假膜性病变.....	(300)
<b>第二十六章 老年人常见耳鼻咽喉肿瘤</b> .....	(303)
第一节 外鼻恶性肿瘤.....	(303)
第二节 鼻腔及鼻窦乳头状瘤.....	(305)
第三节 鼻腔及鼻窦恶性肿瘤.....	(307)
第四节 喉癌.....	(313)
第五节 鼻咽癌.....	(319)
第六节 听神经瘤.....	(323)
第七节 耳部恶性肿瘤.....	(326)
第八节 颈部肿块.....	(330)
<b>第二十七章 老年人常见耳鼻咽喉的心身疾病</b> .....	(336)



# 第一篇 眼的老年变化

## 第一章

### 眼球的老年变化

眼球是视觉器官的主体,近似球形。正常成年人,其前后径平均为 24mm,垂直径平均为 23mm,赤道部圆周长接近 75mm。眼球由眼球壁、眼内腔和眼内容物组成。

#### 第一节 眼球壁的老年变化

眼球壁从外向内分外、中、内三层,依次为纤维膜、葡萄膜和视网膜。

1. 外层 即纤维膜。纤维膜由角膜、巩膜组成,为一层坚韧致密的纤维组织,故称之为纤维膜。前面 1/6 为角膜,后 5/6 为瓷白色不透明的巩膜,移行处为角巩膜缘。

(1)角膜:位于眼球前部的透明体,是接受视信息的前哨岗口。角膜在不同部位表现为不同的厚度,为眼球的主要屈光面。随着年龄的增长,角膜的垂直径较水平径增大,故老年人的角膜从原来的循规性散光变为反规性散光。其原因是由于年龄的增长,眼脂肪进行性减少,眼球向后移位,眼睑对眼球的压力减轻。还有,老年人的眼球体积随着年龄增长而减少,其角膜的水平径也相应变小。

角膜从组织学上分 5 层:上皮细胞层、前弹力层、基质层、后弹力层和内皮细胞层。

①上皮细胞层:由复层扁平细胞构成,再生能力很强,损伤后能迅速修复,不留任何痕迹。其上皮细胞层表面的微绒毛,起着固定泪液薄膜的作用。随着年龄的老化,角膜表面的微绒毛显著减少,结果导致角膜上皮的干燥和角膜透明度减低。

②前弹力层:为均匀一致无结构的薄膜,不能再生,角膜神经贯穿该层而抵达上皮细胞层。

③基质层:占角膜全厚的 90%,是角膜的主要部分,损伤后不能再生,而以瘢痕组织代替形成角膜混浊而影响视力。

④后弹力层:具有弹性较坚韧的玻璃样薄膜,损伤后能够再生。

⑤内皮细胞层:由单层、扁平有规则的镶嵌的六角形内皮细胞构成。正常人的内皮细胞数为  $2899 \pm 410.06$  个/ $\text{mm}^3$ ,其密度随年龄的增长而下降。人在出生后最初几年内,其内皮细胞总数为 90 万~100 万,25 岁时降至 65 万,60 岁时降至 50 万,60 岁以后则因个体差异,数量相差悬殊。年龄越大,失去的内皮细胞越多,剩余的内皮细胞扩张和伸展改变形态以覆盖角膜的后表面,这种重建形态学上连续功能带称作“愈合储备”。总之角膜内皮细胞的密度、形态与年龄密切相关。内皮细胞具有屏障功能和主动液泵功能,以维持角膜含水量的恒定,借以保证角膜的正常厚度和透明度。老年人由于内皮细胞密度低,多形位细胞多,