



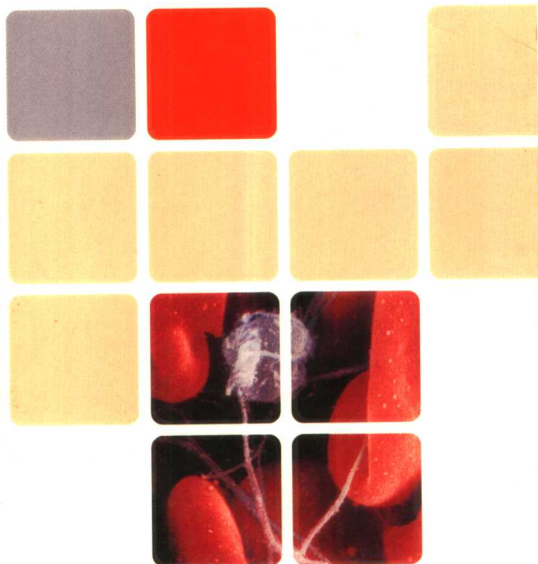
北京大学医学远程教育系列教材

Introduction of Medicine

医学概述

——走近医学

主编 刘虹



北京大学医学出版社

北京大学医学远程教育系列教材

Introduction of Medicine

医学概述

——走近医学

主 编：刘 虹

编写人员：张华明 刘 彦

北京大学医学出版社

YI XUE GAI SHU —— ZOU JIN YI XUE

图书在版编目 (CIP) 数据

医学概述——走近医学 / 刘虹主编. —北京: 北京

大学医学出版社, 2006.9

ISBN 7-81116-102-8

I. 医... II. 刘... III. 医学 - 普及读物

IV. R-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 081847 号

医学概述——走近医学

主 编: 刘虹

出版发行: 北京大学医学出版社 (电话: 010-82802230)

地 址: (100083) 北京市海淀区学院路 38 号 北京大学医学部院内

网 址: <http://www.pumpress.com.cn>

E-mail: booksale@bjmu.edu.cn

印 刷: 北京圣彩虹印刷有限公司

经 销: 新华书店

责任编辑: 韩忠刚

责任校对: 杜悦

责任印刷: 郭桂兰

开 本: 787mm × 1092mm 1/16 印张: 15 字数: 379 千字

版 次: 2006 年 8 月第 1 版 2006 年 8 月第 1 次印刷 印数: 1-3000 册

书 号: ISBN 7-81116-102-8/R·102

定 价: 39.90 元

版权所有, 违者必究

(凡属质量问题请与本社发行部联系退款)

序

在呼唤实现终身教育与终身学习的今天，现代远程教育正在快速发展。在远程教育中，教的行为与学的行为在时空上是分离的。这一方面给远程教育带来了更多开放的特征，吸引了众多学习者；同时，也成为远程学习者学习是否成功的最大挑战。

北京大学医学网络教育学院遵循远程教育的规律，正在努力构建跨越时空的教与学相互作用的情景。他们成立了课程开发小组，编者与媒体工作人员、教学设计人员并肩工作，探索编写具有人际交流特征和学习指导意义的教材以适应远程教学的需要。《医学概述——走近医学》就是他们在探索之路上迈出的可喜一步。

课程开发小组坚持“以学习者为中心”的理念，从学习者“学”的角度出发，精心设计了内容导航、学习目标、温故知新、想想看及重点回顾等环节，使得该书在呈现学科内容的同时，具有激发学习兴趣和指导学习过程的作用，努力实现教与学的再度整合。

除重视教学设计以外，从医学学科的角度来看，本书在内容的选择和编排上也有创新之处：它突破了学科的界限，体现了实用性、系统性和先进性。在人体与疾病一篇，以人体的系统为单位介绍了解剖学、生理学和临床医学的相关知识及最新的医学进展，内容丰富、条理清晰、难度适宜。此外，编者还将医学史、医学伦理学和医学社会学的相关知识穿插在教材中，使得该书具有人文气息。希望读者不但可以获取医学知识，还有助于大家建立健康的生活方式，提升道德和情感境界。

在注重学习内容的科学性和严谨性的同时，还要在教材中体现友好的，具有亲和力的学习氛围——这是北京大学医学网络教育学院追求的目标。祝愿他们能够提供更多的、优质的、高效的学习资料，为医学教育，特别是医学的远程教育做出更大的贡献。

刘永村
2006年7月24日

前言

《医学概述——走近医学》是北京大学医学网络学院的网络课程。本书是专门为此课程定制开发的远程学习专用教材。这本教材是由北京大学医学网络教育学院的课程开发小组,在潜心学习远程教学规律的基础上,精心策划制作完成的。

教材内容分为二篇:

1. 医学及结构体系。以现代医学为重点,阐述了医学的定义和研究范畴,医学的发展趋势,以及医学的结构体系:包括基础医学、临床医学和预防医学及其相互关系。分别介绍了各学科的任务、研究内容和实践活动。

2. 人体和疾病。包括人体的组成、疾病分类、人体各系统的解剖生理和常见疾病的临床表现、治疗原则等。

本书具有以下特点:

1. 在内容的选择上突出了实用性、系统性和先进性。以人体系统为单位介绍了解剖学、生理学和临床医学的相关知识及最新的医学进展。内容丰富,主题明确,简明扼要。

2. 适合于远程学习者使用,注重教与学的整合。在每个学习单元前都设有内容导航、学习目标和温故知新;每个学习单元后有重点回顾,在课文中还插入相关的思考内容。语言深入浅出,重点突出,富有趣味。

3. 版面设计美观新颖,每页中均有一定的留白,方便学习者作笔记。

4. 专业英语词汇:全书收集420个医学专业名词,并请外籍专家进行审校。

本书从酝酿之初就得到了北京大学医学部领导和网络学院领导的关注和支持。教材从始至终在学院专家组的悉心指导和反复论证下完成。该书还得到了来自17个学科的20位审阅人的评审,根据专业人士的批评指正不断做出订正和修改。在此要特别感谢北京大学医学部的于英心、宫恩聪和姚景鹏三位教授在对教材科学性把握上所付出的心血,网络学院的王敬美老师对全书的解剖学图表进行了审阅。在书稿问世的几个月来,编者与媒体设计人员、版面设计人员及模拟学习者一同工作,希望能从学习者“学”的角度去完成一本适合远程学习的教材。在书稿成形过程中,还得到了远程教学专家——中央电视大学出版社的王跃副编审等在教学设计和编写方法上的指导。在此编者对所有领导、专家及课程小组的人员表示衷心地感谢。

由于本书涉及的学科很多,在教学方法和编写方式上进行了一定尝试,难免有欠缺、不当,甚至错误之处,敬请医学及远程教育学同道和读者给予批评指正,将不胜感激。

编者

2006年6月

关于我们



《医学概述——走近医学》的课程开发采用了“课程组”的模式。我们的课程组包括编者、教学设计人员、编辑、媒体制作人员、版面设计人员和模拟学习者。之所以要成立这样的团队去进行教材的开发，是因为远程教育的工作者必须要应对“教与学的分离”给教师的“教”和学生的“学”带来的双重考验。课程开发的核心思想是要将教材编成“书面的教学辅导”。作为远程教育的实践者，我们将发挥课程组的团体精神和跨学科优势，不断对远程教育的教与学进行实践和探索。

让每一位远程学习者能够更加有效和快乐的学习，是我们最大的心愿和不懈的努力目标。

封面人物(左起) 钱军伟 刘彦 范孜轶 林晓秋

课程开发成员

课程开发组成员：

总 策 划： 李秀惠
项目负责： 张 翼
主 编： 刘 虹
编 写： 刘 虹 张华明 刘 彦
美术设计及版式设计：花 泽
辅助编辑及资源收集：刘 彦
软件开发： 杨伟华
学习评测： 白云翔
服务器配置管理： 周国玺
课程运行策划： 孙宝芝
过程支持： 苏广彦

专家组：

于英心（主审） 北京大学基础医学院 教授
宫恩聪（主审） 北京大学基础医学院 教授
姚景鹏 北京大学护理学院 教授
高淑能 北京大学第一医院 教授
马明信 北京大学第一医院 教授 主任医师

审阅者：

曾 辉 张 晖 闫 燕 杨淑霞
肖春雷 郭 彤 王海宁 魏 媛
甄 橙 尚红生 张 莉

图片审阅：

王敬美

英文校对：

Mary Wyatt (英)

目 录

第一篇 医学及其结构体系	2	3.1 传统中医学对现代医学的补充	38
第1章 医学的定义和研究范畴	5	3.2 现代医学对传统中医学的重视	39
1.1 医学的定义	6	第二篇 人体与疾病	40
1.2 医学的范畴	7	第4章 人体的组成	43
1.2.1 健康	7	4.1 细胞、组织、器官和系统	44
1.2.2 生命	8	4.1.1 细胞	44
1.2.3 死亡	9	4.1.2 组织	46
1.3 医学模式的转变	11	4.1.3 器官	47
1.3.1 生物-心理-社会医学模式	11	4.1.4 系统	47
1.3.2 循证医学	11	4.1.5 体腔	48
1.4 未来医学的发展趋势	12	4.1.6 内环境与外环境	50
第2章 医学的结构体系	15	4.2 组成人体的化学物质	51
2.1 概述	16	4.2.1 蛋白质	51
2.2 基础医学	17	4.2.2 糖类	51
2.2.1 基础医学的重要性	17	4.2.3 脂类	51
2.2.2 基础医学的学科分类	17	4.2.4 核酸	52
疾病及相关知识选读	20	4.2.5 水和无机盐	52
2.3 临床医学	21	4.3 生命的基本表现	53
2.3.1 临床医学的概念	21	4.3.1 新陈代谢	53
2.3.2 临床医学的学科分类	22	4.3.2 适应性	54
2.3.3 医院中工作人员的分类	25	4.3.3 生殖	55
2.3.4 患者的就诊过程	26	4.4 生理功能的调节	55
疾病及相关知识选读	28	4.4.1 神经调节	55
2.4 预防医学	30	4.4.2 体液调节	56
2.4.1 预防医学的定义和研究范围	31	4.4.3 自身调节	57
2.4.2 突发公共卫生事件	33	第5章 疾病和疾病的分类	59
2.4.3 预防医学的二级学科	34	5.1 什么是疾病	60
2.4.4 预防医学与公共卫生的区别	34	5.1.1 疾病的定义和发生原因	60
第3章 传统中医学与现代医学的关系	37	5.1.2 症状、体征和病理变化	63

5.1.3 疾病的发展过程	64	6.6.2 消化系统疾病	143
5.2 疾病的分类	65	疾病及相关知识选读	147
5.2.1 疾病的分类方法	65	6.7 泌尿系统	150
5.2.2 疾病和有关健康问题的国际分类	67	6.7.1 泌尿系统的解剖和生理功能	151
5.2.3 疾病谱	68	6.7.2 泌尿系统疾病	154
		疾病及相关知识选读	156
第6章 各系统结构功能及疾病	71	6.8 内分泌系统	158
6.1 运动系统	72	6.8.1 内分泌系统的组成和生理功能	159
6.1.1 运动系统的组成和功能	73	6.8.2 内分泌系统疾病	165
6.1.2 运动系统疾病	82	疾病及相关知识选读	167
疾病及相关知识选读	84	6.9 神经系统	169
6.2 循环系统	87	6.9.1 神经系统的结构和功能	170
6.2.1 循环系统的组成和血液循环的进行	88	6.9.2 神经系统疾病	177
6.2.2 循环系统常见疾病	93	疾病及相关知识选读	179
疾病及相关知识选读	96	6.10 感觉器	181
6.3 血液	98	6.10.1 感受器	182
6.3.1 血液的组成与功能	99	6.10.2 视觉器官——眼	182
6.3.2 血细胞的形态和生理	101	6.10.3 位听觉器官——耳	189
6.3.3 生理性止血和血液凝固	104	疾病及相关知识选读	193
6.3.4 血型与输血原则	104	6.11 生殖系统	194
6.3.5 血液系统疾病	107	6.11.1 男性生殖系统	195
疾病及相关知识选读	108	6.11.2 女性生殖系统	196
6.4 免疫系统	111	6.11.3 生殖系统疾病	203
6.4.1 免疫系统的组成	112	疾病及相关知识选读	205
6.4.2 免疫器官	114	6.12 皮肤	208
6.4.3 免疫细胞	117	6.12.1 皮肤的结构	209
6.4.4 抗原分子与免疫分子	119	6.12.2 皮肤的生理功能	212
6.4.5 免疫应答	122	6.12.3 皮肤的疾病	214
6.4.6 免疫系统与疾病	125	疾病及相关知识选读	215
疾病及相关知识选读	129	参考文献	218
6.5 呼吸系统	130	医学词汇中英对照	220
6.5.1 呼吸系统的结构和功能	131		
6.5.2 呼吸系统的疾病	133		
疾病及相关知识选读	136		
6.6 消化系统	139		
6.6.1 消化系统的解剖结构和生理功能	140		

医学是一门需要博学的人道职业……。它深深地植根于多门科学之中，
而且有责任和义务运用这些科学，为人类谋取利益。

——摘自《希氏内科学》第19版

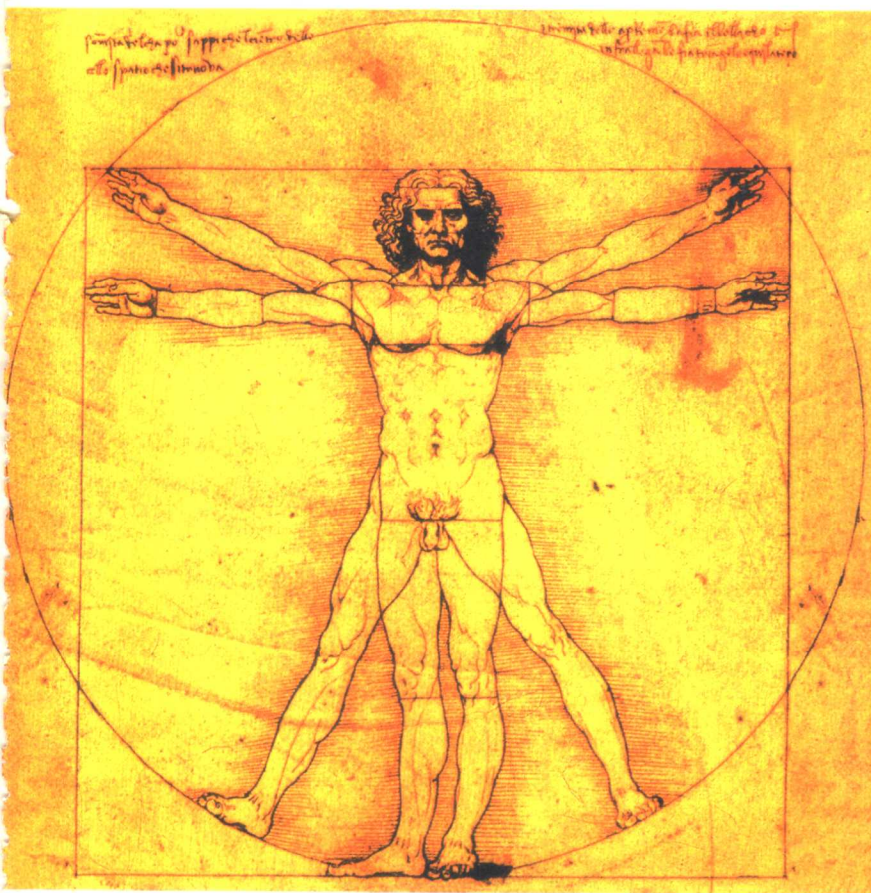
one

第一篇 医学及其结构体系

第1章 医学的定义和研究范畴

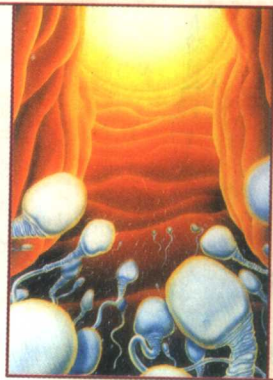
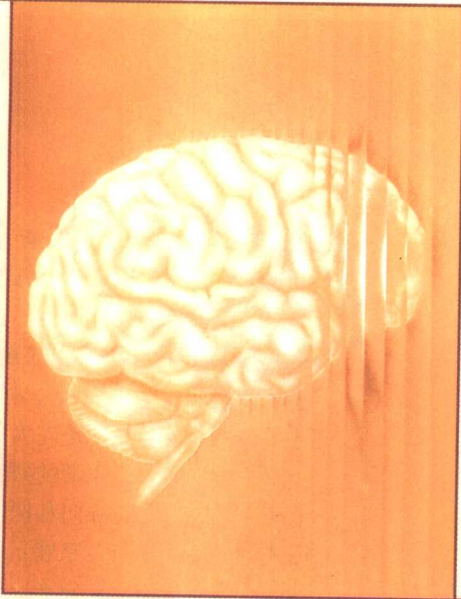
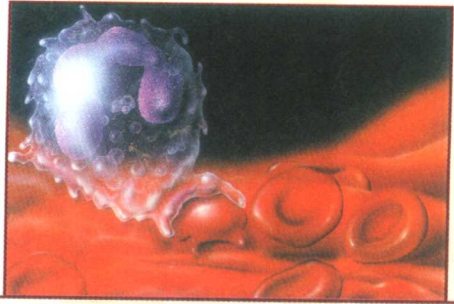
第2章 医学的结构体系

第3章 传统中医学与现代医学的关系



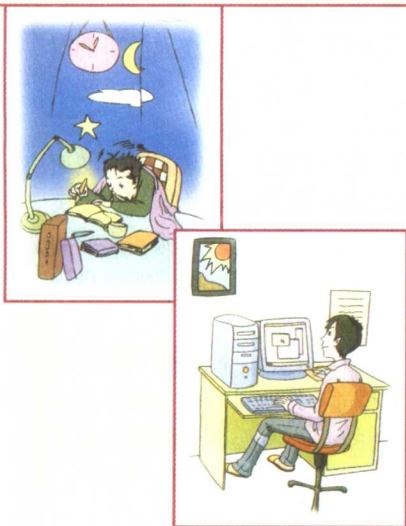
有史以来，人类就不断与疾病进行斗争，并不断总结和累积经验教训；与此同时，人类也不断加深了对自身的了解，逐渐形成了医学知识和医学的学科体系。这一部分将向大家介绍医学的定义，医学的研究范畴，医学的发展方向和医学模式的转变；并向大家展示医学的结构体系和学科分支。

人体的比例图，由达·芬奇绘制，称为“维特鲁威风格的男子”。



第1章

医学的定义和研究范畴



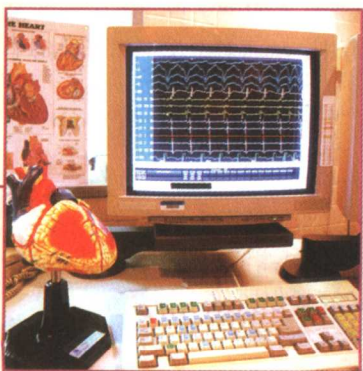
内容导航

- 1.1 医学的定义
- 1.2 医学的范畴
 - 1.2.1 健康
 - 健康
 - 亚健康
 - 1.2.2 生命
 - 1.2.3 死亡
 - 死亡的发生过程
 - 脑死亡
 - 安乐死
- 1.3 医学模式的转变
 - 1.3.1 生物-心理-社会医学模式
 - 1.3.2 循证医学
- 1.4 未来医学的发展趋势

学习目标

通过对第1章的学习,希望同学们能达到以下要求:

1. 理解医学是科学,是技术,也是艺术。
2. 简要叙述健康和亚健康的定义。
3. 简要描述人的社会属性和自我意识。
4. 简要解释脑死亡的概念。
5. 简要描述未来医学的发展趋势。
6. 解释什么是医学模式,医学模式发生了怎样的改变。
7. 叙述现代临床医学模式发生的改变。



1.1 医学的定义

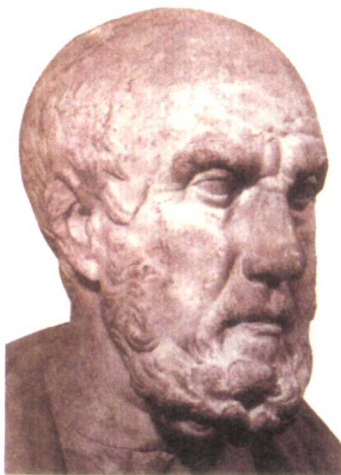
医学是研究如何维持健康及预防、减轻、治疗疾病的科学，以及为达到上述目的而采用的技术。

随着医学理论和实践的不断发展，人们对医学内涵的认识不断加深。古今中外不少的哲学家、医学家及其他科学家都给医学下过不同的定义。目前，英国《简明大不列颠百科全书》给医学（medicine）的定义是这样的：“医学是研究如何维持健康及预防、减轻、治疗疾病的科学，以及为达到上述目的而采用的技术。”我国的《科学技术辞典》对医学的认识是：医学是旨在保护加强人类健康、预防和治疗疾病的科学知识体系和实践活动。通俗地讲，医学就是在你健康的时候教会你如何保持健康；在你患病的时候帮助你恢复健康。凡是属于这个范畴里的知识均属于医学。

医学一方面被看作是一门科学，同时也被看作是一门技术。就其研究方法而言，医学是一门科学；就其应用而言，医学是一门技术。举例来说，外科医生在为患者实施手术的时候，既需要渊博的知识去充分认识人体的结构和疾病的本质，又需要高超的手术技巧去完成每一个精细的动作。由此可见，医学是一门实践性很强的科学。

除此以外，医学还是一门艺术。因为不论是做为科学还是技术，医学研究的对象和实践的对象都不同于其他科学——医学所面对的对象是有血有肉，有思想有感情的人。人具有个性特征和社会性。人需要的不仅是躯体上没有病痛，还需要心理上的满足。在医学实践过程中，医生不仅要治疗患者的疾病，而且还要给患者足够的重视、安慰和尊重；赢得他们的信任，解除他们的焦虑，帮助他们建立战胜疾病的信心和生活下去的勇气。面对备受疾病折磨的患者，医生付出的不仅是知识和技术，还必须付出自己美好的情感。

中国古代就有“医乃仁术”的说法。古希腊的希波克拉底认为：医学是一门科学，也是一门艺术；医疗的艺术是一切艺术中最为卓越的。这些都说明，自古以来，人们就认识到了医学的艺术性和人性，赋予医学高尚的道德原则，从而对医学工作者提出了更高的要求。



▲ 图1-1-1 希波克拉底



想想看

自古以来，人们就认识到了医学的艺术性和人性，赋予医学高尚的道德原则。

希波克拉底于公元前460年左右生于古希腊克斯岛的医生世家，从小随父亲旅行行医，积累了丰富的医学知识和临床经验，以渊博的知识和杰出的才能赢得了“西方医学之父”的美誉。希波克拉底提倡医学道德修养，对医生提出了职业道德规范。出自其手的《希波克拉底誓言》已成为举世闻名的医学道德准则，两千年来一直被医务工作者视为行为指南，至今仍被沿用。

1.2 医学的范畴

医学研究的对象是人,包括人的生命活动和人的健康问题,生命与死亡、健康与疾病都是医学研究的基本范畴。在迈进21世纪之际,尽管人类在科学技术的方方面面已经取得了伟大的突破和进展,但人类对自身和疾病的认识远远没有达到全胜的彼岸。我们面临的不仅是那些未知的人体与疾病奥秘,而且还越来越多地面对哲学、社会学及伦理学的困惑与争议。

1.2.1 健康



你认为健康(health)应具备几条衡量标准?根据这个标准,判断一下自己是否健康。

■ 健康的定义

1948年,世界卫生组织(World Health Organization,WHO)成立之初,就对健康作了比较全面的定义:“健康不仅是没有疾病或虚弱,而且是个体在身体上、精神上、社会上完满的状态(state of complete well-being)。”由此可见,健康包括躯体和精神心理两方面。在躯体没发生疾病的时候,精神上、社会性上的完好对于保持健康极为重要。人在社会中生活,在适应自然环境的同时,更多的是要适应社会环境。如果一个人性格怪异,多疑多虑,与家庭成员或社会成员争斗不和,即便身体未发生器质性病变,他在心理上也是不健康的。如果这种心理上的不健康状态长期存在下去,很有可能会引起躯体上的疾病。

健康不仅是没有疾病或虚弱,而且是个体在身体上、精神上、社会上完满的状态。

■ 亚健康的定义

一部分人群处于健康和不健康两种状态之间,西方的学者将此状态称为亚健康(sub-health)或次健康,也有人称它为第三状态,或灰色状态等。据统计,有25%~28%的人处于此种状态。

亚健康状态如果进一步发展,将出现轻度心身失调,表现为疲劳、失眠、胃口差、情绪不稳定等。此时就进入了潜临床阶段,常具备以下特征:①三种减退:活力、反应能力、适应能力的减退;②三高一低:接近临界水平的高血脂、高血糖、高血液黏度,免疫功能偏低。

如果任其发展,潜临床阶段将转变为前临床阶段。此时机体已有病变,由于症状不明显,可能一时难以诊断。

可见健康与疾病之间存在一个潜移默化的发展过程,即健康→亚健康→潜临床→前临床→疾病。实际上,许多自称无病之人,可能已处于疾病的前期阶段。

健康与疾病之间存在一个潜移默化的发展过程,即健康→亚健康→潜临床→前临床→疾病。

因此疾病的防治，应贯彻于整个生命过程之中。WHO的专家指出：在20世纪，85%的医生从事诊治工作。进入21世纪以后，85%的医生将从事关注病前状态的工作，坐在医院等病人就诊者只占15%。



想想看

亚健康状态的症状多种多样，可以与器质性疾病的症状相互重叠。有人将它们归纳为：浑身无力、容易疲倦、头脑不清爽、思想涣散、头痛、面部疼痛、眼睛疲劳、视力下降、鼻塞眩晕、胃闷不适、颈肩僵硬、早晨起床有不适感、睡眠不良、手足发凉、手掌发粘、便秘、心悸气短、手足麻木感、坐立不安、心烦意乱等。无论出现何种症状，求助于医生是最明智的选择。如果医生判断你没有器质性疾患，你也要多加注意，反思一下自己的精神和心理状态。在必要的时候，不妨和心理医生进行交流。请记住：亚健康是一个中间状态，你要把握它向健康的状态转变。

■ 疾病的定义

疾病是机体在体外和体内某些致病因素作用下，发生的生命活动障碍。（具体内容见第5章）

1.2.2 生命

生命是由核酸、蛋白质等生物大分子物质所组成的生物体，进行的以物质、信息和能量三种要素为代表的综合运动形式。

生命（living）是这样定义的：生命是由核酸、蛋白质等大分子物质所组成的生物体，进行的以物质、信息和能量三种要素为代表的综合运动形式。

人和其他生物一样，具有新陈代谢、遗传、变异、生长、发育和感应性等基本生物学特征，在生存的过程中进行自我更新，自我复制，能把生命的特征代代相传。

自我意识是人社会生命的本质特征。

与其它生物不同的是，人在具备生物属性的同时，还具备社会属性。人既是“生物人”，也是“意识人”；人既有生物学生命，也有社会学生命。自我意识是人社会生命的本质特征。通过自我意识我们可以将人的生命与其他动物，与受精卵、胚胎、胎儿以及脑死亡者的生命区分开来。人的生命是自觉和理性的存在，是生物属性和社会属性高度统一的整体。

由于人具有社会属性，所以关于人的生命的开始时刻，存在两种判断标准。个体/生物学标准认为：从受精卵着床那一刻开始，或从怀孕28周胎儿离开母体具有生存力开始，生命就开始了。而按照社会学的承受/授权标准，胎儿的生命需要得到父母和社会的接受，才算开始。社会的授权，可以部分地由医生来决定。