

前 言

院校医学教育是培养医学专门人才非常重要的阶段,医学教育已形成了较为复杂的学科体系与课程体系。麻醉学是临床医学的重要组成部分,也是我国为培养紧缺人才而设立的本科专业。经过近 40 年的发展,麻醉学专业教育已规范化。麻醉学专业课程体系中,除临床医学相关课程外,设有麻醉解剖学、麻醉生理学、麻醉药理学、麻醉设备学、临床麻醉学、危重病医学、疼痛诊疗学等 7 门专业课程,并建有相应的全国统编教材。但是,缺少一部麻醉学基础课程——麻醉学导论,因此,我们组织编写了这本《麻醉学导论》教材。

《麻醉学导论》是专为麻醉学专业设计的一本教材,本教材分为上下两篇共 15 章。上篇为医学概论,由第一章至第八章组成,重点介绍医学概述、医学的基本属性、医学的起源与发展、医学模式与发展、医学教育、医患角色与医患关系、医学伦理与医疗法规、医师职业精神等内容;下篇为麻醉学概论,由第九章至第十五章组成,重点介绍麻醉学的基本概念与发展、古代麻醉发展史、近现代麻醉发展史、中国麻醉的发展与成就、麻醉学人才培养、麻醉学科建设、麻醉学科学研究等内容。

通过本门课程的学习,麻醉学专业学生可全面了解和认识医学的概念、内涵、特点、发展、医学人文、职业素质等方面知识,同时了解麻醉学的基本概念、目标任务、发展历程、学科架构、科学研究、专业教育与人才培养等知识内容,引导学生早期接触临床和专业,为后续的基础课程、临床课程、专业课程学习打下基础,提升学生学习的积极性,树立人民至上、为人类健康服务和为医学事业奋斗的理想信念。

在本教材编写过程中,编委们建言献策,精心编撰,力求完善。我们参考了国内许多已出版的教材、专著及学术论文,在此对相关作者、专家表示衷心感谢。本教材编写时间较紧,难免存在不足之处,望使用本教材的各位教师、学生及同道批评指正,并提出宝贵建议。

黄焕森
2025 年 7 月



主要作者介绍

目 录

上篇 医学概论

第一章 医学概述	1
第一节 医学的概念和目的	1
第二节 医学的基本范畴	5
第二章 医学的基本属性	15
第一节 医学的自然科学属性	15
第二节 医学的社会科学属性	17
第三节 医学的人文科学属性	19
第四节 医学生的人文素质培养	21
第三章 医学的起源与发展	24
第一节 古代医学	24
第二节 近代医学	27
第三节 现代医学	34
第四节 中医学	39
第四章 医学模式与发展	42
第一节 医学模式的概念	42
第二节 医学模式的演变与发展	42
第三节 中医理论体系的形成与发展	47
第五章 医学教育	50
第一节 医学教育概述	50
第二节 院校医学教育	53
第三节 毕业后医学教育	56
第四节 继续医学教育	58
第六章 医患角色与医患关系	59
第一节 医师和患者角色	59
第二节 医患关系	62
第三节 医患沟通	64

第七章 医学伦理与医疗法规	68
第一节 医学伦理	68
第二节 卫生类法律法规	72
第三节 医疗机构管理法规	74
第四节 医学生的法律意识培养	77
第八章 医师职业精神	79
第一节 职业精神概论	79
第二节 医师职业精神概论	81
第三节 医师职业精神的培养	84

下篇 麻醉学概论

第九章 麻醉学的基本概念与发展	87
第一节 麻醉的基本概念	87
第二节 麻醉的三个发展阶段	89
第十章 古代麻醉发展史	92
第一节 西方古代麻醉发展史	92
第二节 中国古代麻醉发展史	95
第十一章 近现代麻醉发展史	98
第一节 局部麻醉发展史	98
第二节 全身麻醉发展史	100
第三节 特殊麻醉技术发展史	103
第四节 急救复苏发展史	105
第五节 急慢性疼痛治疗发展史	106
第十二章 中国麻醉的发展与成就	109
第一节 麻醉学科的建立与发展	109
第二节 麻醉学专业的成就	111
第三节 麻醉学的发展新趋势	114
第十三章 麻醉学人才培养	116
第一节 麻醉学发展历程及麻醉学教育概况	116
第二节 国际麻醉学人才培养	117
第三节 我国麻醉学人才培养	120

第十四章 麻醉学科建设	124
第一节 麻醉科的组织和任务	124
第二节 麻醉科建设	126
第三节 麻醉科管理	130
第十五章 麻醉学科学研究	134
第一节 麻醉学研究的分类	134
第二节 麻醉学的科研思维与步骤	135
第三节 麻醉学科研与实验动物	138
第四节 麻醉学本科生的科研能力培养	140
参考文献	144

上篇 医学概论

第一章 医学概述

第一节 医学的概念和目的

一、医学的概念

(一) 中外学者对医学的定义

人类自诞生开始,便长期与疾病及恶劣的环境作斗争。在这过程中,医学随之萌芽,伴随着人类社会的进步而进步,经历了漫长、曲折的发展过程。按理说,医学与人们的生老病死密切相关,长期与人类相伴而行,人们应该对它很熟悉。然而,医学是什么?从古至今,专家学者众说纷纭,难以形成统一的意见。以下分类汇总了一些名家或辞书对医学的定义。

1. 医学是科学 中外多部著名辞书认为医学是科学体系或是一门科学。1986年,美国出版的著名的《韦氏医学词典》对医学的定义是:“维持健康和预防、减轻或治疗疾病的科学。”《现代汉语词典》(2016年,第7版)对医学的定义是:“以保护和增进人类健康、预防和治疗疾病为研究内容的科学。”我国《辞海》(2020年,第七版)对医学的定义是:“研究人类生命过程以及防治疾病、保护健康的科学体系。从人的整体性及其同外界环境的辩证关系出发,用实验研究、现场调查、临床观察等方法,研究人类生命活动及其和外界环境的相互关系,人类疾病的发生、发展及其防治的规律,以及增进健康、延长寿命和提高生命质量的有效措施。”

有些学者强调医学具有社会科学属性。1843年,法国医学家诺尔曼认为:“医学科学的核心是社会科学。”1849年,德国病理学家菲尔绍(Virchow)在《科学方法和治疗观点》一文中提出“医学的本质是社会科学”的论断。医学史家西格里斯特(Sigerist, 1891—1957)在《亨利·西格里斯特论医学史》中指出:“与其说医学是一门自然科学,倒不如说它是一门社会科学……医学的目的是社会性的,它的目的不仅是治疗疾病,使某个机体康复,而且是使人调整以适应他的环境。”

当然,当代许多学者认为医学兼具自然科学与社会科学双重属性。1980年,中国著名的胸心外科学家、中国科学院院士黄家驷在其《略谈医学的复杂性与哲学思维》一文中指出:“医学属于自然科学的范畴。人体的各种变化都有它的理化基础……此外,人的健康和疾病,不仅受着物质环境的支配,也受到社会制度、经济条件、精神状态等的影响,因此,医学又是与社会科学密切关联的。”我国哲学家、中国科学院学部委员于光远教授1982年在《关于科学分类的一点看法》中指出:“很明显,医学也不是纯粹的自然科学,而是两大科学门类相结合的科学,因为医学的对象一方面是作为自然界物质的人,另一方面这个人又是在一定社会中生活的,他的健康和疾病受到社会环境的严重影响,有些疾病甚至完全是由社会的原因引起的。”

2. 医学是技术或技艺 认为医学是技术或艺术的学者也不胜枚举。古希腊“医学之父”希波克拉底(前460—前370年)认为:“医学是一门艺术,这种艺术包括三个要素:疾病、患者和医师。医师是艺术的仆人,治疗艺术的最高职责就是治好患者,患者必须和医师一起与疾病作斗争。”我国明朝医家王绍隆在著作《医灯续焰》(初刊于1652年)中提出:“医乃仁术。”护理学的创始人

南丁格尔(1820—1910)认为:“医学除了用生物学知识之外,更多的还要应用许多人文科学知识来为患者服务,使千差万别的人在很短时间内都能达到治疗或者康复需求的最佳身心状态,这本身就是一项‘最精细的艺术’。”正如《美国医学会杂志》(JAMA)的前副主编特蕾丝·索思盖特(Therese Southgate)医师所阐述的,医学与艺术的共同之处在于:医学和艺术都是去完成自然界还没完成的任务。这意味着医学同艺术一样,具有创造性思维和创造性活动的特点。《西氏内科学》(2020年,第26版)则特别强调艺术之于医学的重要性:“医学是一种将科学和科学方法与成为医师的艺术相结合的职业生涯。照顾患者的艺术和人类本身一样古老。即使在现代,在几千年的常识和更近期的系统的医学伦理学指导下,关爱和安慰的艺术仍然是医学的基石。如果没有这些人文素质,现代医学的应用是次优的、无效的,甚至是有害的。”

3. 医学是科学、技艺或实践活动的综合体 不少名家认为,医学是一门科学,也是一门技艺。中世纪阿拉伯医学家阿维森纳(Avicenna, 980—1037)在《阿维森纳医典》中认为:“医学是科学,我们从中学到:①人体的种种状态:在健康时,在不健康时;②通过什么方式:健康易于丧失,丧失健康时使之恢复健康。换言之,医学就是维护健康的技艺和健康丧失时使之恢复健康的技艺。”古罗马著名医学家盖伦(129—199)曾说:“医学既是一门博深的科学,又是一门伟大的艺术。”法国医学家洛希(Roche)在《医学导论》(1926年)中认为:“医学一方面被看作是一门科学,另一方面被看作是一门技艺。这两种观点都是正确的。就其研究方法来说,医学是一门科学;就其应用而论,它是一门技艺。由此可见,医学科学以研究疾病为对象,医术以维护和恢复健康为目的。”英国《简明大不列颠百科全书》(1985年)给医学的定义是:“医学是研究如何维持健康及预防、减轻、治疗疾病的科学,以及为上述目的而采用的技术。”20世纪七八十年代,美国著名生命伦理学家佩莱格里诺(Pellegrino)认为:“医学既不单是一门艺术,也不单是一门科学。相反,我们认为,医学是艺术和科学之间的一门独特的中间科学,但又不同于它们两者。”“医学是人文科学中最科学的,并且在科学中是最人道的。它既不是纯科学,也不是纯艺术。”

也有许多学者认为,医学是科学也是事业(或者说是实践活动)。医史学家彼德罗夫认为:“医学是一种实践活动,同时也是人们在各种社会条件下保持健康、预防和治疗疾病的一个科学知识体系。”英国的《牛津英语词典》定义医学为“诊断、治疗和预防疾病的科学实践”。我国的《科学技术辞典》(1962年)给医学的定义是:“医学是旨在保护和加强人类健康、预防和治疗疾病的科学知识体系和实践活动,医学与自然科学(生物学、物理学、化学)和社会科学有密切关系,因为医学所研究的是自然和社会相联系的人。”《中国百科大辞典》(1990年)的定义是:“医学是认识、保持和增强人体健康,预防和治疗疾病,促进机体康复的科学知识体系和实践活动。”我国的理论医学专家彭瑞骢、常青、阮芳赋在《论现代医学的性质和构成》论文(1985年)中认为:“医学是医学科学和医疗保健事业(医业)的综合体。”美国学者瓦托夫斯基(Wartofsky)则认为,“医学是一个独特的异质综合体。多门学科和多种实践在医学这门综合学科中交叉,自然科学、数学、工程学、社会科学和行为科学,以理论的方式或应用的方式组成医学的各个方面。”

在所有这些专家学者的定义中,我国著名医学伦理学家、大连医科大学杜治政教授对医学的定义值得关注,他认为医学是“以生命科学及其他有关科学为基础,同时又是集防病治病的经验、技术和组织管理工程为一体的学科体系(或知识体系)和事业”。

(二) 医学的定义和阐释

上述古今中外的辞书或学者对医学的定义,从多个角度揭示了医学广博的内涵。综合前人的研究成果,可以认为,医学是集预防和疾病、维护和促进人类健康的科学、技术、经验和组织管理工程于一体的知识体系和事业。要深入理解医学的含义,可从下面五个方面综合认识。

1. 医学以科学为基础 影响人们健康的,既有生物因素,又有心理因素和社会因素,它们常常互为因果、综合作用影响人体或人群健康。所以,医学要实现维护和促进健康的目的,一方面要了解生物体,尤其是人体的各种细胞、组织、器官的结构和功能,了解生命运动的规律,了解疾病

发生、发展、转归的规律和机制。因此,生物学、人体解剖学、人体组织胚胎学、生物化学、病理学、微生物学等生命学科必然是其重要的基础。另一方面,除了生物因素,人们还要从心理和社会因素方面认识疾病、防治疾病和促进健康,因而,医学伦理学、社会医学、医学社会学等社会科学学科,也是其重要基础。

2. 医学技术是医学的重要组成部分 医学技术就是指医学领域里使用的,旨在祛除人体疾病、保持健康的各种技术,包括诊断技术、治疗技术、康复技术、预防技术、医学研究技术和医学工程技术等。防治疾病、促进健康,依靠的不只是医学科学,更重要的是医学技术。医学技术是临床医学的重要组成部分。而且,随着医学的发展,医学的技术特性还将更为突出。大部分疗效确切的医学技术往往都有其科学基础。当然,也有一些医学技术,由于目前人类对生命科学的认知程度有限,尚无法科学解释,但只要其对相应疾病确有疗效,我们也不应将其排除于医学之外。

3. 医学离不开经验 医学中的经验部分,主要是指医务人员在临床实践中所形成的思维方法、诊疗技艺、防治指南或规范、操作规程与技巧等。它是医师在医学科学理论指导下,利用医学设备及技术手段等诊治各种不同的具体患者而形成的实践结晶。

经验是医学重要的组成部分。临床有许多尚未被科学证明的经验性东西,可以解决很多科学暂时不能解决的临床问题。经验是医学的重要纽带,有了它,医学科学和技术才能充分发挥应有的作用,否则,诊疗效果就会大打折扣。所以说,医学离不开经验。当然,医学经验也不能脱离或者背离科学。科学与经验是相互补充,并且在一定的条件下可以相互转化。一般而言,诊治疾病的成功医学经验,大多以科学的认知为依据;而许多成功的医学经验,在经过长期反复实践和检验后,可以提升为科学。

4. 医学是一种组织管理 社会经济的发展和科学技术的进步,促进了医学与物理学、化学和工程学的交叉融合,促进了生物医学工程等边缘学科的诞生,医学的工程特性也更为彰显。在临床诊断方面,基因检测、影像学检查(如X线、超声、磁共振成像)等高精度工具的应用,就像实施一个个精密的检测工程。在治疗方面,心脏起搏器、人工关节等医疗器械的研发和植入,也是工程学原理在医学中的精妙应用。在医学研究方面,对人体系统的分析、对技术的创新和优化,以及严谨的实验设计和评估,同样展现出了鲜明的工程特性。从生物医学的视角出发,医学在对人体的研究、对疾病的诊断和治疗等方面,都充分运用了工程学的思维和方法,以实现保障健康、治疗疾病的目标,因此医学可以被视为一项复杂而精细的工程。

从社会医学的视角,医学则被视为一项综合性的社会工程,它关注社会因素对健康和疾病的影响,并通过社会手段来促进健康和预防疾病。其中包括医疗卫生政策和制度的制定与实施、医疗资源合理分配、公共卫生服务的规划和实施、健康教育和健康促进等工作,这是需要政府主导、全社会参与的一项跨区域、跨部门、跨领域的自上而下和自下而上交互的多层级、多链条的庞大且复杂的系统工程。

5. 医学是一项事业 所谓“事业”,是指人们所从事的具有一定目标、规模和系统的,对社会发展有影响的经常性活动。从医学的起源和发展历程来看,医学与人们的生老病死密切相关,其发展与人类社会的进步紧密相连。医学承载着对人类健康的重大责任和使命,其进步大大地提高了人类的健康水平,为社会的稳定、发展和人民的健康福祉作出了巨大贡献。而医学事业的进步需要持续的重视和投入,故离不开社会的支持,离不开社会经济和科学技术发展的推动。总之,医学的发展与社会的方方面面相互影响、相互促进,它是一项具有重要社会意义的事业。从本质上说,医学就是借助经验、科学方法、技术和组织管理这些方法和手段来达到预防和治疗疾病、保护和促进人类健康目的的一种社会活动(或者说社会事业)。正因为医学是社会事业,对人类的生命健康负责,所以医学有非常严格的职业道德规范。

以上从五个方面对医学的含义进行了阐述。总之,医学是一门融合科学理论、技术手段、实践经验和组织管理等要素,旨在预防、诊治疾病以及维护和促进人类健康的综合性知识体系和事业。

二、医学目的

（一）医学目的的概念

医学目的(goal of medicine)是一个多层次、多侧面的理论概念,是特定的人类群体在一定的历史条件下对医学的发展和医学应实现目标的认识与期盼。这一概念来源于人们对医学客观现实的认识,并以超越现实的形式对医学的未来方向做出某种设定。科学的医学目的应该是主观性与客观性的完美统一,它能激励人们不断地追求医学科学的真理,正确利用医学资源,界定医学实践活动的领域和范围,引导医学科学向健康的方向发展。

（二）医学目的的历史演变

生产力发展水平、科学技术的发展状况及人们对医学科学的认识水平决定了相应的历史时期内人类对医学目的的认识,因而随着社会经济的发展、科技的进步和人们对医学认识的加深,医学目的逐步演变、不断演进。

1. 古代医学的目的 人类自诞生开始,就要与生存环境中的危险因素以及自身的疾病作斗争。由于当时人类对疾病的认识很有限,常将疾病归结为超自然力量的影响,经常会使用祭祀、祈祷等巫术来驱魔祛病。同时,在此过程中通过实践不断积累经验,开始有了如伤口止血包扎、断肢固定、动植物药物的使用、小手术治疗等经验性的医疗行为,并形成了一些学说以指导病痛的治疗,如希波克拉底的“四体液说”、中医的“阴阳五行说”等。这一时期医学的知识多来源于医疗实践经验的积累,医学的目的是减轻伤痛、治疗疾病。

2. 近代医学的目的 近代以来,自然科学各个门类的快速发展,推动了医学的进步。特别是物理学、化学、生物学等学科的新理论、新知识应用到医学领域后,人类采用实验研究、现场调查、临床观察等新兴研究方法,探索人体结构、生理功能、病理变化等人体奥秘和疾病的发生、发展、转归及诊治、防控的机制,推动医学发生了革命性的变化,包括人体解剖学、生理学、病理解剖学、细胞学、药理学等相继建立,细菌学、免疫学、临床医学、预防医学不断进步,人类对人体自身和疾病的认识、对疾病的诊疗和预防都有了质的飞跃。随着医学的进步,预防疾病、维护健康、延长生命被纳入人们对医学的期望,因而,祛除疾病、减轻伤痛、延长生命、预防疾病和维护健康就成了近代医学的目的。

3. 现代医学的目的 近代医学的发展使人类对疾病的认识和诊治能力大幅提高,有力地改善了人们的健康状况,延长了平均寿命。然而,一些问题和挑战也逐渐显现,而且日益突出:①高新医学设备和技术的过度投入,引起医疗费用的剧增,导致了医疗危机的产生;②医疗资源分配不均,在不同国家和地区之间,医疗设施、技术和专业人员的分布存在巨大差异;③过度强调降低死亡率和延长人均寿命,忽视了生命质量;④对预防医学重视不足,健康管理、健康促进亟待加强;⑤疾病谱发生重大变化,慢性非传染性疾病(慢性病)、精神心理性疾病发病率增高,而肝炎、结核病、艾滋病等重大传染病防控形势仍然严峻;⑥医学的合法领域和合理的医疗边界有待明确界定。

20世纪90年代,随着上述困境和挑战的凸显,医学目的的问题被重新提出,并且发展成为全球范围内的大讨论。讨论的发起人是美国哈斯廷中心主任丹尼尔·卡拉汉。卡拉汉领导的哈斯廷中心在此之前就从哲学的高度对医学的发展及其相关的问题,如医学伦理等进行了长期的考察,得出这样的观点:导致医疗体系危机的根源是医学的目的,而不是医学手段的问题,造成这场严重危机的首要原因是现代医学错误地把治愈疾病和阻止死亡当作其首要目标。因此,1996年,经过这次大讨论之后,医学界最终对现代医学目的达成了以下四点共识:预防疾病和损伤,维护和促进健康;解除由疾病引起的疼痛和疾苦;治疗和照料患者,关心和照料无法治愈者;避免早死,追求安详死亡。

（三）现代医学目的内涵

为了更加透彻地理解现代医学目的，下面分四个方面对其内涵进行阐释。

1. 预防疾病和损伤，维护和促进健康 预防疾病和损伤，是医学的基本目的。旨在通过健康教育、公共卫生政策措施、医学干预等各种手段，降低疾病和损伤发生的可能性或减轻其可能带来的危害，以维护个体和群体的健康状态。维护和促进健康，是现代医学的核心目的之一，是对医学的更高层次的要求。维护健康侧重于采取措施，防止健康受到威胁和损害。这涵盖了预防疾病、避免意外伤害以及维护良好的生活和工作环境等。促进健康，在个体层面，要求每个人都对自己的健康负责，主动采取合理饮食、适量运动、充足睡眠等健康的生活方式，减少不良嗜好，积极地提升身体和心理素质及社会适应能力，达到更高的健康水平。在社会层面，需要积极探索疾病预防机制和健康促进策略，构建完善的健康服务体系和公共卫生政策。

“预防疾病和损伤，维护和促进健康”在现代医学中具有举足轻重的地位，是医学发展的重要方向和核心目标。它体现了现代医学从单纯治疗疾病向全面关注健康的转变。它强调了个体的自我管理、社会环境的优化以及医学干预的综合作用，旨在实现全民健康的目标，提高整个社会的生活质量和福祉。

2. 解除由疾病引起的疼痛和痛苦 解除由疾病引起的疼痛和痛苦，让患者保持尊严，提高生活质量，是现代医学的重要使命之一，体现了医学对患者身心全面关怀的理念。疼痛和痛苦不仅是身体上的不适感受，还常伴随着心理和精神上的折磨，它们严重影响了患者的生活质量和身心健康。解除这些痛苦需要综合运用多种医学手段，包括药物（镇痛药、抗抑郁药、抗焦虑药等）或非药物治疗（如心理治疗、物理治疗、康复训练等），医护人员的关爱和支持也有助于缓解患者的痛苦。

3. 治疗和照料患者，关心和照料无法治愈者 “治疗和照料患者”在现代医学目的中占据着基础且关键的地位。体现了现代医学的科学精神和人文精神的结合，既要不断追求治愈疾病的目标，又要关注患者的身心健康，提供全面的照料，以提高患者的生存质量和重燃生活希望。“关心和照料无法治愈者”是现代医学使命中的一项充满人性关怀和道德责任的重要内容。对于无法治愈者，关心和照料尤为重要，它不仅是对身体上的护理使其尽可能地提高生活质量和减轻痛苦，更是对其心灵的慰藉和精神的支持，让患者在生命的最后阶段能够感受到温暖和关爱，保持尊严和安宁。因此，建立起医学照料的服务和社会保障体系，是现代医学发展的重要方向。

4. 避免早死，追求安详死亡 是对既往医学目的的最大突破，体现了现代医学对生命全过程的尊重和关爱，既努力延长生命的长度，又注重提升生命末期的质量。一方面，通过早期诊断、及时治疗 and 有效的预防措施，尽量避免过早的死亡；另一方面，当死亡不可避免时，重视提供舒适的环境和心理安抚，努力让患者以平和、有尊严的方式离去。

现代医学目的与既往的医学目的相比，更加全面、综合和人性化，从单纯的治疗疾病转向了预防、治疗、照料和提高生命质量等多个方面，从以前主要关注患者的疾病，转变为关注全社会人群的健康，以满足人们对健康的更高需求，同时也促使医学与社会各方面更加紧密地结合，共同致力于人类的健康事业。

第二节 医学的基本范畴

医学是致力于研究人体生理结构、功能及其疾病发生、发展规律，同时通过预防、诊断、治疗和康复等手段，处理生命过程中各种状态（生老病死）涉及的问题，维护和促进人类健康、减轻病痛、延长生命、提高生活质量的学科体系和实践活动。生命、健康、疾病、衰老、死亡等是医学的基本范畴。

一、生 命

生命是个人一切体验、价值、情感和发展的源泉，是人类社会存在和发展的基石。

（一）生命的概念

生命是一个复杂的、不断发展的概念，目前尚未形成完全一致的意见，从不同的学科和视角出发，有着不同的解释。人们普遍认为，生命（life）是由核酸和蛋白质等生物大分子所组成的生物体，以物质、信息和能量三种要素为基础的综合运动形式，表现出生长代谢、生殖发育、应激性与遗传等特性。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。

（二）生命的基本特征

一般认为，生命活动具有新陈代谢、生长和发育、繁殖、遗传与变异、生理稳态、以细胞为基本单位、共同的化学组成及应激性、适应性等特征。

新陈代谢是生命存在的基础，它确保了生物体内物质和能量的不断更新。生长和发育使得生物体在结构和功能上不断完善和成熟。繁殖保证了物种的延续和遗传信息的传递。遗传与变异既维持了物种的稳定性，又为生物进化提供了可能性。生理稳态保证了生物体内环境的相对稳定，使各项生理过程得以正常进行。细胞是生物体结构和功能的基本单位，几乎所有的生命活动都在细胞内或由细胞参与完成。共同的化学组成，如都含有蛋白质、核酸、脂质等，为生命活动提供了物质基础。应激性让生物能够对环境变化做出及时反应，从而提高生存机会。适应性使得生物体能适应其所处的环境，并在一定程度上改变自身以更好地生存。

（三）生命的标准

关于人的生命标准目前有两种基本理论体系，即个体/生物学标准和承认/授权标准。前者认为，从受精卵着床那一刻起，或者从妊娠 28 周及以上至胎儿娩出母体并具有生存活力时起，生命就已形成。后者则强调胎儿要得到父母和社会的接受，生命才算开始，因此又称为社会学标准。在一定程度上，社会的授权需要结合法律、伦理及社会共识等多方面因素综合确定。人区别于其他动物的最本质特征是具有社会性，生命开始的时间仅从生物学和其他自然科学范畴来判断显然欠妥，同时也要考虑政治、经济、文化、道德等人文社会科学因素的影响。

（四）生命价值

人的生命价值体现在多个方面，完整的生命价值应是生命的物质价值、精神价值和社会价值的统一。生命的物质价值认为，人是创造物质财富的主体，维系一个人的生命能产生很高的价值；生命的精神价值即生命精神层面的价值，强调生命的保持是某些个体或群体的心灵慰藉与精神寄托；生命的人性价值即生命的道德价值，强调从人道主义出发对所有的生命均应予以尊重和善待，无论其社会贡献的大小。人类所有的医疗活动，都应从生命的物质价值、精神价值和社会价值的角度出发，完整体现人的生命价值。

生命价值在社会发展中具有重要的推动作用。个体可通过自己的努力，为社会创造物质和精神财富，促进社会的进步和繁荣。同时，具有高尚生命价值观念的个体能够引领社会风尚，传递正能量，促进社会的和谐与稳定。此外，个体对生命价值的追求也能够激发创新精神和创造力，为社会发展带来新的思路和方法。在社会发展的进程中，我们应当努力追求生命价值的全面提升，实现个体与社会的共同进步和发展。

二、健 康

健康是生命永恒的主题，关系到个人的生活质量、国家的繁荣和社会的进步。掌握有关健康的

知识和理论，并应用于维护和促进健康的实践，是医学的重要使命。

（一）健康

健康（health）不只是主观感觉良好或检查不出疾病，也不等于身体健全，而身体有缺陷的人也并非都是患者。健康是一个综合的、复杂的、多维的又在不断发展的概念。

健康的定义经历了漫长的演变过程。在人类早期，人们认为，人类生命与健康是神灵或上帝所赐，而疾病是鬼怪所致。后来，希波克拉底创立的“四体液说”指出，生命活动取决于人体内的四种体液，当它们平衡时身体健康，反之则多病；同时也认识到环境和生活方式对健康的重要性。古代中国的《黄帝内经》也指出自然界的会影响人体健康。近代的人们则以机械原理、化学变化或活力论来解释生命与疾病现象。1948年，世界卫生组织（World Health Organization, WHO）把健康定义为“身体、心理和社会的完好状态”。

1989年，WHO再次对健康的定义作了修订，认为：健康不仅是没有疾病，而且包括躯体健康、心理健康、社会适应良好和道德健康。其中，躯体健康指体格健壮，人体各器官功能良好；心理健康要求能正确评价自己，应对处理生活中的压力，能正常工作，对社会做出自己的贡献；社会适应良好是指通过自我调节保持个人与环境、社会及在人际交往中的均衡与协调；道德健康则涉及个人的价值观和行为准则，符合社会的道德规范和伦理要求。

WHO于1948年和1989年先后两次对健康所做出的定义，不仅是对健康概念的拓展，更是对人类健康观念的重大变革，它使人们对健康的认识更加全面和深入，它提醒人们除了身体健康，还要关注心理健康和社会适应，尤其是后面这次修订，加入了“道德健康”这一标准，进一步指引人们努力实现全方位的健康。

健康的新定义为人们提供了更全面、更科学的健康标准，它不仅引导人们更加注重整体健康的维护和提升，而且对医疗保健策略及社会的健康促进工作都具有重要的意义。

健康是社会发展的重要组成部分，直接关系到社会的繁荣稳定和民族的繁衍进步。正如《世界卫生组织组织法》序言中所说，享受最高且能获得的健康标准是人的基本权利，所有人对于健康都拥有平等权利、平等义务和共同责任，增进人民的健康和幸福才是社会和经济发展的最终目的。健康是人类生存的基本权利。维护人类健康是社会组织 and 每个社会成员的义务。社会有责任为社会成员提供使其摆脱疾病、保持健康的必要条件；社会成员也应增强健康意识，自觉参与到保障社会大众健康的工作中去。

不同国家根据自身的国情和发展阶段，采取了多样化的措施来实践世界卫生组织的新健康观，为提高民众的健康水平做出了积极努力。中国在实践健康新定义方面也取得了显著成效，政府积极推动医疗卫生体制改革，加强基层医疗卫生服务体系建设，普及基本公共卫生服务。同时，大力开展全民健身运动，倡导健康生活方式。此外，加强心理健康教育和服务，大力推进道德教育，提高民众的心理健康和道德健康水平。

（二）亚健康状态

WHO新定义中的健康是一个理想的状态。人的健康状态，实际上可看成是一个动态的、变化的过程，每个人都可以在健康和疾病两端间的连线中找到一个位置，并可随着时间推移、内部和外部多种因素的影响而变化。

健康和疾病之间存在既不健康也无疾病的状态，即亚健康状态。亚健康状态是指机体虽无明确的疾病，却表现为活力降低、适应能力减退的一种生理状态。亚健康状态是由机体各系统的生理功能低下和代谢过程缓慢导致的，是介于健康（第一状态）与疾病（第二状态）之间的一种中间状态，有人称之为“第三状态”或“灰色状态”。它大多无临床症状或体征，或者有症状感觉而无临床检查证据，或是临床检查显示处于临界状态。

目前，亚健康人群的占比在全球范围内都较高。一些研究和统计数据显示，在我国，约70%

的人群处于亚健康状态。这一比例在城市中可能更高,尤其是在工作压力较大、生活节奏较快的一线城市。亚健康人群的增加可能与社会竞争激烈、工作强度大、生活状态不规律、睡眠不足、饮食失衡、环境污染、滥用药品、缺少有效的运动及心理因素等相关。

亚健康状态具有动态性和两重性,其结果是回归健康或转向疾病。处于亚健康状态的个体要密切关注自身的健康状况,及时调整生活方式和心态,加强体育锻炼,以防止向疾病转化,促进健康的恢复和保持。

三、疾 病

疾病是人类生命历程中不可避免的现象,是有别于机体健康状态而存在的一种生命运动形式。研究疾病的基本特性、发生发展过程是疾病预防、诊断、治疗、康复的基础,有助于提高人群对疾病的认知水平和预防能力。

(一) 疾病的概念

人类对疾病的认识同健康一样,随着生产力的发展、科学技术的进步而不断变化。远古时期,由于生产力低下,人类的认识能力有限,认为疾病是神灵的惩罚或者是恶魔的作祟。古希腊时代,希波克拉底认为疾病的发生是由于人体内的四种体液(血液、黏液、胆汁和黑胆汁)失衡。在中国古代,传统中医理论认为疾病是人体的正气不足、邪气入侵所致。正气包括人体的免疫力、抵抗力等,邪气则包括风、寒、暑、湿、燥、火等外邪,以及喜、怒、忧、思、悲、恐、惊等内邪。

文艺复兴后,医学发展迅猛。18~19 世纪,医学证明了结核病、鼠疫等传染病是特殊的病原体侵入机体所致。19 世纪建立的细胞病理学,提出疾病是致病因素损伤了机体的细胞,导致其形态和功能异常而引起疾病。这是人类疾病观的一次飞跃。

现代疾病观认为,疾病是机体在一定病因的作用下,自身稳态调节紊乱而导致的异常生命活动过程,并引发了一系列代谢、功能、结构的变化,表现为症状、体征和社会行为的异常。症状是指患者主观感受到的身体或心理上的异常不适或变化,如头痛、发热、发冷等。体征是通过临床检查方法所发现的患者身体上的客观异常表现,如淋巴结肿大、心脏出现杂音等。疾病一旦发生,机体内环境稳定性及对自然与社会环境的适应性就会遭到破坏,机体便进入了与健康状态完全不同的失衡运动状态。

(二) 疾病发生的原因

引起或促进疾病发生的原因称为病因(cause of disease)。疾病的发生往往是内在因素(机体)和外在条件(致病因子和环境)相互作用的结果。机体、致病因子和环境构成了病因的三要素,它们相互关联、相互影响,共同决定了疾病是否发生及其发展的过程。

1. 疾病发生的外在因素

(1) 致病因子:是疾病发生的重要因素,按其性质可分为如下三类。

1) 生物因子:是最常见的致病因子,包括病原生物(病毒、细菌、真菌、支原体、衣原体、螺旋体、寄生虫等)及各种有害的动植物(毒蛇、蝎子、夹竹桃、曼陀罗等)。病原生物主要引起感染性疾病,有害的动植物主要引起中毒性疾病。

2) 物理因子:热、光、声、电、摩擦、外力及放射性物质等物理因子作用数量、时间与强度超出机体生理耐受阈值时,均可引起疾病,如中暑、冻伤、溺水、电击伤、噪声性耳聋等。

3) 化学因子:指各类化学物质对人体产生有害作用从而导致疾病的发生。其致病往往与化学物质的毒性、剂量、接触时间和个体敏感性等因素有关,如重金属中毒、药物中毒、有害气体中毒等。

(2) 环境:人类所处的环境,对健康的影响广泛而复杂。环境因素包括自然环境和社会环境。

1) 自然环境的影响: 空气、水、阳光、气候、食物等因素的变化对人体健康都可能带来影响。例如, 地方性氟中毒多发生于饮水、土壤及食物中含氟量高的区域; 而长期日照不足, 可使小儿维生素 D 合成减少而引起佝偻病。

2) 社会环境的影响: 社会环境是政治、经济、文化等因素的综合, 其与人的健康关系密切。与健康有关的社会环境因素主要有以下三种。①社会经济制度: 指全社会资源配置、就业、劳动制度和劳动强度体系, 经济因素对健康起着关键性作用。②社会文化系统: 指教育制度、人们的文化素质、风俗习惯和宗教信仰等。③生活方式和行为: 生活方式是指人们长期受一定文化、民族、经济、社会、风俗、规范, 特别是家庭影响而形成的一系列生活习惯、生活制度和生活意识等。这些都会影响个人的健康状态, 如不良的饮食习惯、吸烟、酗酒、吸毒、药物依赖等。

2. 疾病发生的内在因素

(1) 机体内在条件和状况: 疾病的发生与机体内在条件和状况密切相关, 其中神经内分泌、免疫和遗传因素的作用较为突出。

1) 神经内分泌因素: 神经内分泌状态对疾病的发生十分重要, 如甲状腺功能亢进时, 可影响垂体促肾上腺皮质激素的分泌, 增强机体对感染和毒物等的敏感性。

2) 免疫因素: 当免疫系统对某些抗原刺激发生过度反应时, 这种过度反应称为变态反应或过敏反应, 如支气管哮喘、过敏性休克等。

3) 遗传因素: 某些疾病由基因突变或染色体异常引起, 有明显的遗传倾向。例如, 血友病是基因突变导致凝血因子缺乏, 唐氏综合征则是染色体异常所致。另外, 有些遗传缺陷使子代具有易诱发某些疾病的倾向, 如精神分裂症、糖尿病等。

4) 先天性因素: 指能损害正在发育的胚胎和胎儿的因素。由先天性因素引起的疾病称为先天性疾病, 如风疹病毒引起的先天性心脏病等。

5) 年龄因素: 许多疾病的发生与年龄有关。例如, 麻疹、水痘等易传播且发病后有较强免疫力的传染病, 均在儿童中发病率较高, 这是因为儿童缺乏对这类疾病的免疫力。

6) 性别因素: 许多疾病的分布存在性别差异, 这可能与两性的解剖生理特点、内分泌状况、生活劳动环境等不同有关。例如, 恶性肿瘤及动脉粥样硬化的发病率和死亡率均以男性为高; 而胆石症、胆囊炎、地方性甲状腺肿则以女性多见。

7) 种族因素: 不同种族人群中某些疾病的患病率可受到遗传、地理、生活习惯等因素的影响而有差异。以肿瘤为例, 中国人易患肝癌和鼻咽癌, 欧美人种则更易患乳腺癌、大肠癌、前列腺癌等。

(2) 心理活动因素: 心理活动能够通过神经内分泌系统和免疫系统作用于人体, 影响人们的健康状况。良好的心理状态能够促进身心健康, 而不良的心理状态则可能引发各种健康问题。例如, 喜悦、乐观和满足等积极的情绪, 能够增强免疫系统的功能, 降低患心血管疾病的风险; 相反, 长期的焦虑、抑郁和愤怒等消极情绪, 会导致身体产生过多的应激激素, 如皮质醇等, 可能引发高血压、心脏病等慢性病。

(3) 人的行为因素: 行为因素通过生理、心理和社会等多个方面影响着健康, 不良的行为习惯是导致疾病, 尤其是慢性病的重要因素。例如, 长期久坐不动, 会导致肌肉萎缩、心肺功能下降、血液循环不畅等问题, 增加了患心血管疾病、肥胖症、关节疾病等的风险; 而长期进行适量的有氧运动, 可以增强心肺功能, 提高身体的耐力和代谢水平。

常见的不良行为习惯: 作息不规律、不良的运动习惯 (如缺乏运动或过量运动)、不良的饮食习惯 (暴饮暴食、过度节食、高糖饮食、高盐饮食、高脂肪饮食、饮食不规律)、不良的站姿或坐姿、不健康的性行为等。要保持健康, 就要养成良好的习惯, 杜绝不健康的行为方式。

3. 医源性疾病 由于医疗卫生服务不当引起的疾病称为医源性疾病。易引发医源性疾病的医疗卫生服务不当有: 医疗失误 (如操作或手术失误、医用核素或射线防护不周等)、医院感染、错误用药或药物不良反应等。医务人员要高度重视并采取有效的措施防范医源性疾病的发生, 保障患

者的健康和安全。

疾病的病因往往是复杂多样的。一个因素在疾病发生发展中起重要作用，并不意味着它单独存在时就必然导致疾病。大多数疾病并非由单一因素导致，而是遗传、体质、社会环境和自然环境等多种因素相互作用的结果。这也提示我们在预防和控制疾病时要综合考虑个体的遗传和体质、生活方式、社会心理因素，以及社会层面的政策、环境和医疗服务等因素，形成全方位、多层次的疾病预防和控制体系，从而保障公众的健康。

（三）疾病的分类

随着医学的不断进步，人类对疾病的认识不断加深，对各种疾病的命名和分类也不断完善。疾病的分类方法多种多样，如按发病时间及病程可分为急性疾病和慢性疾病；按病原体可分为感染性疾病和非感染性疾病；按病理可分为功能性疾病和器质性疾病等。

以下重点介绍国际疾病分类（International Classification of Diseases, ICD）。它是世界卫生组织制定的国际统一的疾病分类方法，是国际通行的流行病学调查、卫生管理和临床诊断的标准与工具。目前使用的是 2019 年版的 ICD-11。其一级分类大致如下：

- 01 某些感染性疾病或寄生虫病
- 02 肿瘤
- 03 血液或造血器官疾病
- 04 免疫系统疾病
- 05 内分泌、营养或代谢疾病
- 06 精神、行为或神经发育障碍
- 07 睡眠-觉醒障碍
- 08 神经系统疾病
- 09 视觉系统疾病
- 10 耳或乳突疾病
- 11 循环系统疾病
- 12 呼吸系统疾病
- 13 消化系统疾病
- 14 皮肤疾病
- 15 肌肉骨骼系统或结缔组织疾病
- 16 泌尿生殖系统疾病
- 17 性健康相关情况
- 18 妊娠、分娩或产褥期
- 19 起源于围生期的某些情况
- 20 发育异常
- 21 症状、体征或临床所见，不可归类在它处者
- 22 损伤、中毒或外因的某些其他后果
- 23 疾病或死亡的外因
- 24 影响健康状态或与保健机构接触的因素
- 25 用于特殊目的的编码
- 26 其他

ICD 的推广和实施，对促进医疗标准化、优化公共卫生管理、推动医学研究、保障保险理赔等方面具有重要意义，是实现医疗信息统一和精准管理的关键工具。