

麻醉与舒适医疗

Anesthesia and Comfort Care

杨承祥 主编



北京大学医学出版社

麻醉与舒适医疗

Analgesia and Comfort Care



第 1 卷 第 1 期

麻醉与舒适医疗

主 编：杨承祥

副 主 编：王汉兵 闫 哲 梁 桦

编 者：李晓宏 李渭敏 梁幸甜 张亚军
 文先杰 周 俊 周桥灵 赵伟成
 熊艳峰 黄振兴 黄 腾 刘洪珍

北京大学医学出版社

MAZUI YU SHUSHI YILIAO

图书在版编目 (CIP) 数据

麻醉与舒适医疗/杨承祥主编. —北京: 北京大学医学出版社, 2011. 6

ISBN 978-7-5659-0161-4

I. ①麻… II. ①杨… III. ①疗法 IV. ①R45

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 061192 号

麻醉与舒适医疗

主 编: 杨承祥

出版发行: 北京大学医学出版社 (电话: 010-82802230)

地 址: (100191) 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: 北京画中画印刷有限公司

经 销: 新华书店

责任编辑: 王智敏 高 瑾 责任校对: 金彤文 责任印制: 苗 旺

开 本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 40 字数: 990 千字

版 次: 2011 年 6 月第 1 版 2011 年 6 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5659-0161-4

定 价: 128.00 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换)

开展舒适医疗
建设无痛医院
塑造医院品牌
促进学科发展

王岩建

2011.2.23

序

改革开放三十多年，中国经济发展取得了令世人瞩目的成就。随着人民生活水平的不断提高和社会文明的发展，人民群众对医疗保健提出了更高的要求，他们不仅要求在医院就医过程中避免各种检查和治疗时导致的急性疼痛，而且要求消除慢性疼痛的困扰。如何使患者在愉快、无痛、舒适的环境下完成就医过程，无疑对广大医务工作者提出了新的挑战。舒适医疗的概念正是在此背景下应运而生，实施舒适医疗是医学发展的必然趋势，是人类文明进程不可阻挡的潮流。

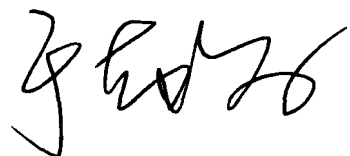
现代麻醉学的发展已历经 160 余年，麻醉临床工作已拓展至手术室外，深入到众多领域，如：危重医学、急救复苏、疼痛治疗及围术期对机体病理生理的监测和调控等。中华医学会麻醉学分会也已明确提出要将麻醉建设成为：“推动舒适化医疗的主导学科，保障医疗安全的关键学科，提高医院工作效率的枢纽学科，协调各科关系的中心学科，为社会所熟知和认可的重点学科”。麻醉科医师在实施舒适医疗中具备许多先天的优势，他们熟悉各种急、慢性疼痛的生理及病理知识，精通各种监测技术和方法，擅长各种临床镇痛技术，能够为危急重症和发生麻醉意外的患者提供及时有效的生命支持。开展舒适医疗，麻醉科医师可以充分利用自己的核心技术和专业知识为患者服务，进一步拓展业务领域，对提高学科地位具有重要意义。因此，麻醉科医师应勇于担当时代赋予的神圣而光荣的职责，责无旁贷地成为实施舒适医疗的主力军。

佛山市第一人民医院是全国最早大规模、系统化、全方位实施舒适医疗，推进无痛医院建设的单位之一。其舒适医疗的范围涉及术后镇痛、分娩镇痛、各种无痛内镜检查和治疗、无痛烧伤换药、无痛牙科、慢性疼痛以及无痛介入治疗等领域，迄今已积累了近三十万例患者的临床经验，难能可贵的是未发生一例与麻醉相关的严重并发症。杨承祥教授组织本科业务骨干编写《麻醉与舒适医疗》，将他们多年来实施舒适医疗的探索历程、临床经验和理念进行概括和总结，并提出了许多独到的观点和见解，可以说是凝结了全科的智慧和心血。

现代医学的快速发展已使实施舒适医疗无技术壁垒，但在医院范围内全方位实施舒适医疗涉及的领域广阔，沟通合作的科室众多，如何进行高效、有序、科学、艺术化的管理是开展舒适医疗工作的难点，也是麻醉科成为“协调各科关系的中心学科”价值所在。《麻醉与舒适医疗》编写章节条理清晰，基础结合临床，理论联系实际，全面、系统、深入地阐述了实施各种舒适医疗技

术，尤其是详细介绍了实施舒适医疗的管理经验和各种规章制度，这是本书的一个鲜明特点；另外，该书详细介绍了实施无痛纤维支气管镜检查 and 无痛逆行胰胆管造影检查的靶控输注技术，并附有临床病例报告和分析，体现出了很强的新颖性、科学性和实用性。

相信《麻醉与舒适医疗》的问世，必然会全面推动舒适医疗事业的快速发展。

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized Chinese characters, likely '李向东' (Li Xiangdong).

前 言

舒适医疗已离我们很近!

无论是创建无痛医院或者是实施舒适医疗,都是近几年提出来的新的医学名词,它不仅是医院提供给病人的新型服务理念和服务模式,也是社会进步和麻醉学科发展的必然结果。

随着社会的发展和人民生活水平的不断提高,人民群众对医务工作者提出新的要求,他们希望能解决在就医过程中遭遇的各种痛苦,这些痛苦包括诊断和治疗时的躯体疼痛和心理恐惧。2010年“两会”期间,温家宝总理在政府工作报告中明确提出:“要让人民生活得更加幸福、更有尊严。”这是总理代表政府对中国亿万人民庄严的承诺。剧烈的疼痛可以使人丧失尊严,使患者在舒适、轻松、无痛的环境下完成就医过程是医务人员的神圣职责。顺应时代潮流,实施舒适医疗,是社会发展的必然趋势,也是广大人民群众生活得更幸福、更有尊严的有力保证。

麻醉学科的发展是舒适医疗实施和开展的前提和条件。试想,在硫喷妥钠和氯胺酮作为主要静脉麻醉药的年代,在门诊的一些检查项目中实行无痛检查或舒适医疗是不可能的,因为门诊病人需要更快的麻醉和清醒时间,需要更好的麻醉苏醒质量,需要尽快能离开医院且离院后不影响生活和工作。显然,硫喷妥钠或者氯胺酮都是不可能做到的。丙泊酚、依托咪酯和瑞芬太尼等都是近十几年来用于临床的新型静脉麻醉药,它们的共同特点是诱导和清醒很快且体内少有蓄积。它们的问世,是静脉麻醉的一次革命,是麻醉学科取得里程碑式进步的标志,舒适医疗的实现也因此成为可能。

麻醉学科的发展促进了舒适医疗实施的另外一个原因是:麻醉学科的发展需要不断拓宽业务范围。麻醉医师不能只是拘囿于手术室内,仅仅辅助外科医生保障患者的生命安危和手术无痛。我们要走出手术室,既负责术中无痛,又要为患者提供完善的术后和术前的无痛服务。术后的无痛是指手术后对病人切口或手术刺激所致疼痛的镇痛,术前的无痛是解决病人在术前做一些检查时的疼痛。由于受客观条件和传统观念的限制,一直以来,人们在做这些检查时都是忍受着痛苦,而这些痛苦甚至是导致一些病人拒绝就医的原因。作为一名麻醉医学工作者,无论从我们的工作性质还是从我们的学科发展的要求出发,都应该责无旁贷地承担起这项神圣职责。我们的工作性质就是为病人“除痛”,为病人术前、术中、术后除痛,解除疼痛是我们的核心技术。麻醉学科拓展任何新的业务都必须紧紧依靠我们的核心技术,否则,业务发展或学科建设就会

事倍功半，甚至是“短命”的。利用我们的核心技术，在实施舒适医疗或创建无痛医院的进程中，发挥我们学科的优势和作用，真正使我们麻醉学科成为实施舒适医疗或创建无痛医院的主力军，麻醉学科的地位就一定会提高。

佛山市第一人民医院近十年来陆续开展了各种无痛诊疗项目，建立了无痛内镜中心和慢性疼痛诊疗中心，在开展舒适医疗的进程中积累了大量的宝贵经验。这些无痛诊疗项目，尤其是无痛胃镜检查、无痛肠镜检查、无痛纤维支气管镜检查 and 无痛逆行胰胆管造影技术，造福了数以万计的患者。也促进了我院不断向建设无痛医院的方向发展。为了与广大同行分享经验、促进舒适医疗和无痛医院理念的传播，我们组织科内业务骨干在查阅大量文献资料的基础上充分结合实施舒适医疗的临床经验，编写《麻醉与舒适医疗》一书，详细介绍了舒适医疗实施的过程、规范化管理制度及各种无痛诊疗技术等内容。希望此书能起到抛砖引玉的作用，为祖国舒适医疗的开展和无痛医院建设事业略尽绵薄之力。

由于时间仓促和条件与水平所限，由于我们没有邀请院外其他学者参与，更由于医学发展日新月异，在此书编写过程中，我们虽然付出了大量心血，翻阅了浩瀚文献，但难免挂一漏万。书中有不尽完善甚或错漏之处，敬请各位专家及同行不吝指正。

特别感谢中华医学会麻醉学分会主委、上海瑞金医院麻醉科主任于布为教授为本书作序！感谢佛山市第一人民医院院长王跃建教授为本书题词！

楊承祥

目 录

第一章 疼痛认识的发展史	(1)
第一节 古代对疼痛的认识	(1)
第二节 中世纪时代对疼痛的认识	(4)
第三节 文艺复兴时期对疼痛的认识	(5)
第四节 启蒙时代对疼痛的认识	(8)
第五节 19 世纪至 20 世纪对疼痛的认识	(10)
第六节 现代对疼痛的认识	(14)
第二章 开展舒适医疗的必要性和意义	(17)
第一节 开展舒适医疗的必要性	(17)
第二节 开展舒适医疗的意义	(22)
第三章 疼痛机制的研究进展	(34)
第一节 疼痛的形成	(35)
第二节 介导疼痛的生物活性物质及其受体	(42)
第三节 疼痛的外周机制	(61)
第四节 疼痛的中枢机制	(78)
第四章 舒适医疗的实施及规范化管理	(101)
第一节 实施舒适医疗的基本步骤	(101)
第二节 术后镇痛规范化管理	(106)
第三节 疼痛专科的规范化管理	(112)
第四节 分娩镇痛规范化管理	(118)
第五节 无痛内镜中心规范化管理	(123)
第六节 护理工作中实施无痛项目的管理制度	(129)
第七节 无痛牙科管理制度	(131)
第五章 舒适医疗常用药物	(134)
第一节 静脉麻醉药	(134)
第二节 麻醉性镇痛药	(144)
第三节 非甾体类抗炎药	(157)
第四节 局部麻醉药	(162)
第五节 七氟烷和氧化亚氮	(171)
第六节 抗惊厥、抗抑郁药与神经安定药	(174)
第七节 糖皮质激素	(181)
第八节 止吐药	(186)
第九节 α_2 肾上腺素能受体激动剂	(190)

第六章 静脉麻醉技术	(196)
第一节 静脉麻醉的发展史	(196)
第二节 静脉麻醉的优缺点	(197)
第三节 静脉麻醉相关的药理学概念	(198)
第四节 静脉麻醉药的药动学	(206)
第五节 静脉麻醉方法的分类	(209)
第六节 靶控输注存在的问题和挑战	(214)
第七节 静脉麻醉在发展舒适医疗中的应用	(224)
第七章 其他无痛技术	(231)
第一节 吸入麻醉技术	(231)
第二节 椎管内阻滞技术	(246)
第三节 神经阻滞	(259)
第四节 局部麻醉技术	(278)
第八章 舒适内镜诊疗的麻醉技术	(289)
第一节 舒适内镜检查的一般流程	(289)
第二节 无痛胃镜	(301)
第三节 无痛结肠镜	(310)
第四节 无痛支气管镜	(315)
第五节 无痛宫腔镜	(329)
第六节 无痛逆行胰胆管造影 (ERCP)	(337)
第七节 无痛膀胱镜	(345)
第八节 无痛人流	(352)
第九节 其他舒适内镜检查	(360)
第十节 小儿舒适内镜检查	(372)
第十一节 特殊患者的门诊舒适内镜的麻醉处理	(382)
第九章 术后镇痛	(391)
第一节 术后镇痛的意义	(391)
第二节 术后疼痛的机制及其影响因素	(394)
第三节 术后疼痛的评估	(397)
第四节 术后疼痛的治疗原则	(405)
第五节 术后镇痛的常用途径	(409)
第六节 术后镇痛的常用方法	(418)
第七节 常见手术的术后镇痛	(425)
第八节 特殊患者术后镇痛	(431)
第九节 术后镇痛的不良反应及防治	(439)
第十节 总结	(447)
第十章 分娩镇痛	(449)
第一节 分娩疼痛的机制及其不良影响	(450)
第二节 分娩镇痛的历史和现状	(453)

第三节	分娩镇痛对产妇、胎儿和新生儿的影响	(457)
第四节	非药物性分娩镇痛	(460)
第五节	椎管内阻滞分娩镇痛	(463)
第六节	吸入麻醉分娩镇痛	(470)
第七节	其他分娩镇痛方法	(473)
第八节	特殊病人的分娩镇痛	(476)
第十一章	其他临床诊疗中无痛技术的应用	(489)
第一节	牙科诊疗的无痛技术	(489)
第二节	烧伤患者的无痛诊疗技术	(498)
第三节	肿瘤消融治疗的无痛技术	(504)
第四节	介入放射学治疗的无痛技术	(507)
第五节	创伤后疼痛治疗	(514)
第六节	不配合患者的无痛诊疗	(519)
第七节	无痛皮肤科诊疗	(527)
第十二章	慢性疼痛的治疗	(532)
第一节	慢性疼痛诊断的技巧	(532)
第二节	慢性疼痛的治疗方法	(541)
第三节	疼痛治疗效果的评估	(573)
第十三章	癌痛的治疗	(575)
第一节	癌痛的概述	(575)
第二节	癌痛的原因与类型	(578)
第三节	癌痛的评估	(586)
第四节	癌痛的药物治疗	(589)
第五节	癌痛的非药物治疗	(604)
第六节	癌性爆发痛的诊疗	(617)

第一章

疼痛认识的发展史

人类自诞生那一刻起就伴随着疼痛。疼痛是医学与社会、文化因素的结合体，它在不同的时代或不同的文化中有着不同的意义，并且一直都是人们关注的问题。人类对疼痛的认识在一定程度上受到宗教、迷信、哲学以及生活经验的影响，忍受疼痛的能力也会因社会背景或所处环境的不同而存在差异。例如：拿破仑的士兵在俄国战争中，被截肢后骑上战马重返战场；18世纪法国圣梅达地区的“痉挛者”用燃烧的木炭、烧红的烙铁折磨自己；《三国演义》中记载，关云长将军“刮骨疗伤”的同时，还可与人谈笑对弈。所有这些例子都表明，人类和疼痛的关系受到人类信仰的影响，也受到不同文化背景或宗教背景的影响。因此，想要完整地描述出人们对疼痛认识的历史发展过程，不仅需要研究疼痛本身，还需要了解各个历史时期的文化和风俗背景。

随着医学的进步，人们对疼痛的认识也逐渐深入。疼痛作为医学研究的一个主题，直到近代才得到比较科学的解释。如今，研究者们通过建立各种疼痛模型，综合运用生理学、心理学方面的知识以及现代实验技术来探究疼痛的本质，取得了一定成果。鉴于东、西方国家医学的历史发展差异，本章重点回顾了西方国家的人们在不同历史阶段对疼痛这一普遍体验的认识和理解（包括宗教、医学和社会），以及人们如何应对疼痛。随着人类社会不断向前发展，人类对疼痛的认识不但越来越趋向医学层面，而且也越来越趋向社会层面。考察疼痛的历史，人们得到的启示是：疼痛被认识的历史就是医学和宗教边界逐渐厘清的历史、是现代医学体系逐渐建立的历史、是病人的个人意志逐渐得到彰显的历史。

第一节 古代对疼痛的认识

古代医学在揭示人体知识方面起了很大作用，但是古代的人们对医学的“作用”却没有明确结论，这显然不能阻止人们把医学从宗教或神学中完全分开。

一、古埃及

由于受到宗教、迷信和神学的负面影响，古埃及人对疼痛的认识很大程度上与其早期社会的信仰有关。古埃及人认为，疼痛与创伤不同，它是上帝驱使恶灵和其他黑暗力量降临，并通过人体的孔隙（鼻孔、耳朵）进入体内，破坏正常功能，从而引起疼痛。古埃及人还认为，赛克美特神和塞斯神是主管疼痛的神。

在对疼痛进行着带有神秘色彩的释义的同时，埃及人也在努力探索解剖和生理方面的知识。

埃及人将心脏视为首要的器官，心脏发出错综复杂的血管分支到达全身各处，因此被认为是感觉和运动产生的中枢。那时候完全没有“神经系统”的概念，心脏和血管被认为

执行着神经系统的功能，包括对外伤引起疼痛的感知。

二、古印度

印度最古老的宗教书籍《Rig-Veda》，号称记载了远至公元 4000 年以前的内容，其中涉及数百种止痛的药方，这些药物分别取材于植物、动物、矿物质等，有些药物至今仍广为沿用。实用性的医术和丰富多样的医疗手段被当时享誉最高的医生 Susruta 发挥到了极限。Susruta 生活在公元前 600 年，那个时代对于疾病已经有了解剖学和生理学方面的认识，这些认识有助于正确诊断疾病。虽然人们对神经系统也有了一些模糊的认识，但他们仍然认为心脏是神经系统的中枢，它发出血管支配所有的感觉器官和可兴奋性组织。Susruta 对痛觉传导通路也有描述，他认为该通路与心脏相联系，并且以心脏为核心。直到公元 100 年印度著名医学家查雷卡也都认为，所有快乐和疼痛都是心脏的体验，心脏是意识存在的部位。

公元前 5 世纪，佛陀把生命中普遍存在的疼痛归因于欲望的受挫。这个时期，佛教的诞生掩盖了很多科学发现。佛教指导人们从精神的角度思考医学，更加注重疼痛体验的情感方面。

三、古希腊

古希腊将止痛的药物和方法编入希腊神话和荷马诗史之中，而古希腊的医学也正是从这些神话中发展起来的，并且为其他国家医学的兴起奠定了基础。公元前 5 世纪希腊人已经把疼痛作为日常生活中的一部分来看待，所以英雄也绝不会因为疼痛而感到耻辱。在当时的希腊社会，舞台剧是各个阶层的人都狂热痴迷的东西，人们通过悲剧的宣泄方式来揭示疼痛的实质内容和残酷情形，并且相信疼痛像吃饭、穿衣一样不可或缺。

通常认为，古希腊荷马的作品中 *odunè* 这个词是描述某种可以确定位置的强烈刺痛。与 *odunè* 相反，*algos* 及其衍生词表示一种更普遍的疼痛，它可以遍及全身。尽管在现代医学中表示痛苦的词汇多数都用 *algos* 词根，但在荷马的作品中，*odounè* 才是专业医学词汇表示疼痛的技术用语。

公元前 4 世纪的著名哲学家、经验主义者德谟克利特（Democritus，公元前 460—362 年）主张所有事物都是由水、火、土、气四种元素组成，并且处在不断变化之中。德谟克利特用该理论解释感觉和疼痛。他认为感觉是一种灵魂觉醒状态，是由元素粒子进入身体的孔道和管腔形成，粒子的大小、形状和运动情况决定了人体产生何种感觉。疼痛是由于情绪的波动破坏了灵魂原子的平静状态，随后尖钩形粒子乘虚而入，导致疼痛。

希腊著名医生希波克拉底（约公元前 460—377 年）大部分作品写于公元前 430—380 年间，很多作品对疼痛都有一定的描述和认识。《论医术》（*Of Art*）这部作品界定了医师的职责，并指出了“缓解疼痛是医师的职责”。

希波克拉底认为疼痛是健康机体自然状态失衡的一种表现。希波克拉底一直积极寻找治疗疼痛的有效方法。为了获得术中镇痛，他甚至通过压迫颈动脉来造成患者意识消失。希波克拉底认为疼痛并不是一种孤立的症状，而是病人全身状况的部分体现。他还发现，当机体有两处部位疼痛时，其中更为剧烈的疼痛会掩盖住另外一处疼痛。希波克拉底时期的人们都认为疼痛无法避免，不管是病人还是健康人都会把疼痛看作是生活中的一部分。

柏拉图（公元前 427—347 年）提出了一种大脑和思维的模型，即能够感知事物的灵魂分散于体内的各个器官，凡人的肉体与不朽灵魂的结合会引起灵魂粒子和元素的复杂运动，但四种元素侵入体内的时候，就会被侵入部位的灵魂所感知，形成疼痛，然后悄悄地渗透到身体各处。

亚里士多德（公元前 384—322 年）认为：心脏主管思维、情绪和感觉，大脑是温度调节器，它可以使心脏降温，防止心脏过热；心脏内血液的热量决定了机体对疼痛的敏感性；肉体是器官的终末部分，器官受到伤害后，通过血管传达给心脏，然后形成疼痛，心脏活动对疼痛具有调节作用。亚里士多德将心脏和大脑的功能混为一谈，并创造了“sensorium commune”（感觉中枢）一词。亚里士多德对疼痛发生的部位和机制的认识过于简单化，他的理论影响了罗马人，包括名医盖伦（Galen），以及中世纪信奉宗教的哲学家们。

四、古罗马

古罗马时期的医学观点已经比较先进。与之前人们对疼痛采取的忍耐和漠然态度不同，古罗马人把曼得拉草、天仙子和罂粟混合调制成麻醉剂，对一些疼痛进行处理。此外，这个时期的人们还会用冷敷和热敷的方法来治疗关节疼痛。

公元 1 世纪提比略时代的瑟尔苏（公元？—100 年）提出的科学观点与《希波克拉底全集》中的观点非常接近，他将疼痛视为诊断疾病的重要线索，而且还详述了各种可能的治疗手段。他认为，疼痛的作用不仅对疾病的过程有意义，它还能更加准确地预示病情的发展。例如，手脚疼痛是痛风的早期标志，分娩后剧痛预示可能会出现感染或鼻出血。瑟尔苏还认为：对疼痛要采取适当的措施，医生从来都不会认为自己对疼痛无能为力。十分剧烈的疼痛可以进行放血，手脚痛风可以通过运动和冷敷来治疗。此外，这个时期的阿勒特奥斯传世作品《论急性病和慢性病的起因和征兆》对某些疼痛进行了很详尽的描述和分类。阿勒特奥斯认为疼痛不是体液因素的结果，而是人体内部出现反常现象的结果。

古罗马医学史上著名的医生盖伦（130—200 年）在他的著作中强调了疼痛的重要性，认为疼痛不仅要作为一种症状来分析，还要从感觉和功能上来分析。盖伦在脊髓和周围神经方面的实验性研究为理解感觉和运动的形成提供了新的思路。他指出，疼痛是意识知觉的最低级形式，其原因在于组织结构的破坏（如切伤、烧伤、对中空脏器的过度牵拉等）和心理因素的突然波动（如紧张和应激等）。他根据自己大量的解剖经验认为：每种感觉都有其对应的软神经，感觉传输需要软神经，因为感觉需要借助外物才能传送出去，软神经倾向于感觉，硬神经倾向于运动。他认为疼痛只是一种触觉，当外部感应或刺激不强烈时，触觉主要表现为触感和热感，当外部感应或刺激非常强烈时，触觉就表现为痛感，即“最强烈的疼痛源自触觉。”他还认为疼痛的起因有两种：一种与个人“气质”有关。气质不同，人体对冷、热、干、湿的平衡调和作用也不同；另一种起因就是牵拉、切割。盖伦对“疼痛”一词的定义被后人沿用了几个世纪。

五、亚历山大城

公元前 332 年，希腊马其顿国王亚历山大一世统治时，在尼罗河三角洲建立了亚历山大城，并以他的名字命名，定为首都。

人体解剖学研究在亚历山大城时期取得了非常大的进展。希罗菲勒斯（Herophilus，公元前 315—280 年）和埃拉西斯特拉图斯（Erasistratus，公元前 304—？）两人进行了大规模的尸体解剖工作，他们对脑的解剖和功能做了初步描述。

罗马帝国早期的百科全书编纂者塞尔苏斯（Celsus）对希罗菲勒斯和埃拉西斯特拉图斯在疼痛医学领域的贡献进行了整理和记述：“……当体内产生疼痛或其他各种形式的不适时，如果对身体结构不了解，就无法针对这些不适进行治疗，因此必须借助解剖死者的尸体来研究内脏器官的构成……身体内部的疼痛源于何处是无从知道的，除非熟悉每个器官的位置。一个不懂得解剖知识的人是不可能针对病变部位进行治疗的……因此，有必要解剖尸体，查明人体的内部结构”。

六、古中国

中国医学典藏——《黄帝内经》中记述了人们维持阴、阳平衡的办法。在自然界有五种元素——金、木、水、火、土，对应着身体的五种器官——心、肝、脾、肺、肾，以及动脉内的五风。大自然的法则在调节宇宙万物的同时也调节着人体的生理功能，并通过“阴”和“阳”来反映。中医还认为，人体包含 365 个组成部分，每一部分各有一个穴位，是针灸治疗的有效靶点，选择一个或多个穴位进行针刺治疗可纠正阴阳不平衡的状态，从而起到治疗疾病或消除疼痛的作用。《黄帝内经》对针灸做了比较详细和系统的论述，包括了针刺治疗头痛、牙痛、关节痛等。

中医认为，痛觉的产生没有特殊的中枢，其原因在于阴和阳的平衡被破坏，冷、热失调，通常与心血管功能有关。情绪过度波动也会影响阴阳平衡，引起某些器官的疼痛。中医的传统理论认为：“怒伤肝，喜伤心，忧伤肺，思伤脾”。在古代中国的理论中，疼痛的产生是由多个穴位参与的，因此也就产生了许多流传至今的特色治疗方法。

中国的麻醉镇痛已有 3000 多年的历史。3000 年前，《列子·汤问》有记载：“鲁公扈、赵齐婴二人有疾，同请扁鹊求治……扁鹊遂饮二人毒酒，迷死三日，剖胸探心，易而置之，投以神药，既悟同初，二人辞归”。虽不知毒酒具体成分，但我们可以得知：扁鹊使用了“毒酒”作为麻醉止痛药物，为扈婴二人进行剖胸换心手术，术后用解药使二人“既悟如初”。公元前 2 世纪的《五十二病方》有明确记载：“人温酒一杯中而饮之……至不痛而止”，“醇酒盈一盂杯，入药中……已饮之……有顷不痛。复痛，饮药如数”。其中，止痛还使用了有麻醉作用的药物——乌头。这是医学书籍用酒及乌头止痛的最早记载。公元 2 世纪，后汉名医华佗发明了一种全身麻醉药——麻沸散。《后汉书》中有记载，“酒服麻沸散，即醉无所觉，因刳腹破背，抽割积聚”、“断肠湔洗，缝腹膏摩，四五日创痊，一月之间皆平复”。麻沸散虽已失传，但在外科麻醉学上是一次突破，说明此时已有中药麻醉方。在公元 1—2 世纪，《神农本草经》记载的药物有 365 种，其中镇痛药就有不少，如大麻、乌头、附子、莨菪子、椒等。

第二节 中世纪时代对疼痛的认识

中世纪（约公元 476—1453 年），是欧洲历史上的一个时代，西罗马帝国灭亡数百年后，在世界范围内，封建制度占统治地位的时期。中世纪或者中世纪的早期在欧美普遍称

作“黑暗时代”，传统上认为这是欧洲文明史上发展比较缓慢的时期。

基督教关于疼痛的信仰在中世纪时期统治了整个西方社会，其影响极其深远。君士坦丁堡从 330 年建立到 1453 年沦陷，其间它成为了希腊和东罗马在文化发展和文明进步方面相联系的纽带，这个时期基督教对于疼痛的认识取代了西方的观点。

经历了野蛮部落入侵、饥荒、瘟疫和经济混乱的时期之后，西欧人开始相信耶稣基督的力量。基督教教义禁止开展生理学实验，因为他们不允许提出质疑和反驳。基督教认为疼痛是净化灵魂和赎罪的方式，基督徒视遭受痛苦的时刻为正在接受上帝的抚摸。基督教对疼痛的这种态度促使人们崇尚殉教，认为甘愿受苦是灵魂高尚的表现，认为自然界的奥秘不可置疑。基督教还认为：疼痛是神赐予人类的礼物，是一种使忠实信徒能更接近救世主的献祭品，也是赎罪的一种方式。然而，除了这些解释，现代人并不知道中世纪的人们在遭受痛苦时的所作所为。

在 12 世纪之前，也就是宗教地位发生改变之前，很少有关于人类如何应对疼痛的记载。后来，人们才逐渐关注耶稣在十字架上的痛苦，开始关注肉体痛苦。在禁欲形式被取缔之前，基督教通过宗教信仰及祈祷把自己描述成一个能够进行超度和治疗的宗教。基督教认为，无论疼痛何时来临，它终究会消失。此外，在起源于 12 世纪的“炼狱”中，有忍受肉体疼痛的象征性场景，人们可以从中看到极大痛苦的存在，彩色玻璃画窗上也描绘了圣徒们遭受痛苦时那种自我满足的状态。

阿尔瑞兹（公元 860—932 年）撰写了大量介绍古代医学思想的书籍，给世人以新的启迪。阿维森那是这个时期非常有声望的医生，他的医学著作《Canon》对此后几个世纪的医疗实践都产生了相当大的指导作用。阿维森那根据希波克拉底、亚里士多德、盖伦和尼美赛斯等人的理论，对疼痛进行了解释。他总结了 15 种因体液变化破坏了人体的自然状态而导致的疼痛。他认为盖伦关于大脑是感觉中枢的说法过于含糊，更推崇海希罗非勒斯的第四脑室理论。阿维森那发展了第四脑室理论，认为感觉中枢分布于包括脑室在内的更广泛的范围，这与尼美赛斯的观点相一致。从阿拉伯世界众多的药物书籍中，阿维森那总结出三类用于镇痛的药物：对因治疗的药物、镇静类药物、麻醉药。

中世纪的欧洲医学处于较为落后的黑暗时期，而当时的中国医学正处于唐、宋、元、明时代，是中国医学辉煌、普及、发展的时期，其医学水平远远领先于世界医学。这个时期的中国医学有大量关于疼痛治疗的记载。公元 652 年孙思邈的著作《备急千金要方》和公元 752 年王焘的著作《外台秘要》都记载了大麻镇痛的方法。1337 年，元代危亦林的著作《世医得效方》中有草乌散镇痛的记载。1381 年，明代朱棣在其著作《普济方》也记载了草乌散的制法和用法。总之，与中世纪西欧落后的医学相比，中国医学却正处于辉煌璀璨的时期，对疼痛的治疗也达到了一定水平，为后人留下了宝贵的医学知识财富。

第三节 文艺复兴时期对疼痛的认识

文艺复兴时期起始于 14 世纪，在 16 世纪中叶达到鼎盛阶段。这段时期是西方文明发展的关键期，其标志是文学和艺术呈现出一派繁荣景象。