



麻醉干预无痛技术

MAZUI GANYU WUTONG JISHU

王志刚 于金贵 王月兰 主编



山东科学技术出版社
www.lkj.com.cn

MAZUI GANYU WUTONG JISHU

麻醉干预无痛技术

王志刚 于金贵 王月兰 主编

麻醉 (anesthesia, 希腊文narkosis), 顾名思义, 麻为麻木麻痹, 醉为酒醉昏迷。因此, 麻醉的含义是用药物或其他方法使病人整体或局部暂时失去感觉, 以达到无痛的目的进行手术治疗。镇痛 (analgesiology) 则是运用有关麻醉的基础理论、临床知识和技术以消除病人手术疼痛, 保证病人安全, 为围术期创造良好条件的一门科学。

江苏工业学院图书馆
藏书章

山东科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

麻醉干预无痛技术 / 王志刚, 于金贵, 王月兰主编.
— 济南: 山东科学技术出版社, 2007.9
ISBN 978-7-5331-4872-0

I. 麻… II. ①王…②于…③王… III. 疼痛—治疗
IV. 441.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 178720 号

编主 兰月王 贵金于 刚志王

麻醉干预无痛技术

王志刚 于金贵 王月兰 主编

出版者: 山东科学技术出版社

地址: 济南市玉函路 16 号

邮编: 250002 电话: (0531)82098088

网址: www.lkj.com.cn

电子邮件: sdkj@sdpress.com.cn

发行者: 山东科学技术出版社

地址: 济南市玉函路 16 号

邮编: 250002 电话: (0531)82098071

印刷者: 山东新华印刷厂

地址: 济南市胜利大街 56 号

邮编: 250001 电话: (0531)82079112

开本: 787mm×1092mm 1/16

印张: 20.5

字数: 480 千字

版次: 2007 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

ISBN 978-7-5331-4872-0

定价: 35.00 元

麻醉干预无痛技术

MAZUI GANYU WUTONG JISHU

主 编

王志刚 于金贵 王月兰

副主编

王维芬 王丽黎 周庆铃 公茂磊 李海博 王 迪

审 校

李 刚 类维富 傅志俭

编 委

赵 鑫	冯 昌	冯钦利	杨君房	谢 坤	冯 颢	李传刚
王晓雷	李克忠	张东海	孙国勇	乔 勇	戚晓良	金延武
高 霞	王青玉	许永广	韩 梅	刘 倩	张 棣	江 淼
卜祥梅	王端玉	李兴维	赵富强	朱秀娟	潘恩木	

序

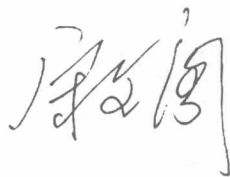
疼痛医学在世界范围内是一个新兴交叉学科,是当前医学和生物学研究的重要课题之一,多年来,世界各国从事基础和临床各科的医学专家从不同角度为控制疼痛付出了巨大的劳动和心血。

虽然“疼痛”本身是个跨学科的生理现象和病理症状甚至疾病,需要多学科配合进行检查、诊断和综合性治疗,但在我国,疼痛治疗首先由麻醉医师引进、开发并拓展了这项工作,中国疼痛临床专业的医生大多由麻醉科医生过渡而来,这说明麻醉的专业技术、基本技能是疼痛治疗方法尤其是注射疗法微创技术的基础。

由王志刚等一批中青年专家编写的《麻醉干预无痛技术》一书,从疼痛治疗的角度出发,详细介绍了麻醉专业各项技术在疼痛治疗中的应用范围、应用特点、注意事项等,理论联系实际,基础结合临床,对临床的诊疗工作具有重要的指导意义。

随着人们生活水平的提高,人们越来越重视晚期癌痛患者的生活质量包括躯体层面和精神层面。目前大多数的治疗措施局限在给病人镇痛,减少病人躯体上的痛苦,而忽视了病人精神上的需求。而不可否认的是病人在无痛的基础上得到精神上的慰藉,可以明显地提高生活质量。本书除介绍癌痛传统“阶梯疗法”外,还重点地介绍了如何给病人精神层面的关怀,从精神层面引入中国传统文化资源包括宗教文化资源,给癌痛的姑息治疗提供了一个新的思路。

我相信此书的出版将会对我国疼痛临床医学的发展、提高起到积极的促进作用。



麻醉干预无痛技术

MAZUI GANYU WUTONG JISHU

家的诠释

——仅将本书献给有缘、爱家的麻醉同仁

小时候女儿常和妈妈吵架,有一天她问我:“爸爸,长大我能干什么?”“你去做律师吧!”“为什么?”“因为你不讲理”。那时孩子小,就听不大懂,当笑话,其实家不是讲理的地方,是讲情的地方,孩子在我们家庭里健康成长!

我们这些从事麻醉工作的人们,每天麻醉别人,这是他们神圣的职责,也是养家糊口的饭碗(技能),不过也有被别人麻醉的时候,比如别人感激的酒精(麻醉),当他们回家的时候,可能已经神志不清,但家永远是他们幸福宁静的港湾,请理解他们吧!

麻醉干预无痛技术

MAZUI GANYU WUTONG JISHU

目 录

第一章 绪论 / 1

第一节 现代麻醉学的范畴 / 1

一、麻醉的基本概念与发展 / 1

二、麻醉学专业的任务与范围 / 2

三、麻醉学科的发展趋势与展望 / 4

第二节 麻醉无痛技术在临床医学中的重要作用 / 6

第三节 麻醉干预与疼痛治疗的关系 / 7

第四节 疼痛治疗的发展史 / 9

第二章 疼痛的解剖与生理基础 / 14

第一节 疼痛的基本概念 / 14

第二节 疼痛的解剖学基础 / 15

一、伤害性感受器与传入纤维 / 15

二、痛觉的传导通路 / 17

三、疼痛整合中枢 / 18

四、痛觉调制系统 / 22

第三节 疼痛的神经生理学与药理学 / 23

一、疼痛的分类 / 23

二、疼痛的外周机制 / 24

三、疼痛的中枢机制 / 31

第三章 疼痛的临床评估与治疗基础 / 37

第一节 疼痛性疾病的临床诊断 / 38

一、病史采集 / 38

二、一般检查 / 39

第二节 疼痛的评估 / 39

一、口述描绘评分法 / 40

二、视觉模拟量表 / 40

三、数字评分法 / 41

四、疼痛简明记录表 / 41

五、McGill 疼痛问卷 / 42

六、简化的 McGill 疼痛问卷 / 42

七、行为测定法 / 42

八、生理生化指标测定法 / 44

九、手术后疼痛评分法 / 44

十、痛或耐痛阈测定 / 44

第三节 疼痛的治疗 / 45

一、疼痛治疗的组织结构 / 45

二、疼痛治疗的任务与范围 / 46

第四章 麻醉干预的无痛技术种类 / 48

第一节 超前镇痛 / 48

第二节 局部镇痛 / 49

第三节 椎管内镇痛技术 / 49

一、蛛网膜下腔阻滞穿刺技术 / 49

二、硬膜外穿刺技术 / 53

三、骶管阻滞技术 / 57

第四节 神经阻滞 / 58

一、颈神经丛阻滞 / 58

二、臂神经丛阻滞 / 59

三、肩胛上神经阻滞 / 64

四、腋神经阻滞 / 65

五、肘部尺神经阻滞 / 65

六、肘部桡神经阻滞 / 66

七、肘部正中神经阻滞 / 66

八、腕部桡神经阻滞 / 67

九、腕部正中神经阻滞 / 67

十、腕部尺神经阻滞 / 68

十一、指神经阻滞 / 68

十二、腰大肌间隙腰神经丛阻滞 / 68

十三、臀上皮神经阻滞 / 69

十四、骶前孔阻滞 / 70

十五、闭孔神经阻滞 / 71

十六、坐骨神经阻滞术 / 72

十七、股神经阻滞术 / 73

十八、腘窝部胫神经与腓总神经阻滞 / 74

十九、腓总神经阻滞 / 74

目 录

第一章 绪论 / 1

1.1 麻醉学的发展 / 1

1.1.1 麻醉学的基本概念 / 1

1.1.2 麻醉学的学科分类 / 2

1.1.3 麻醉学的发展现状 / 2

1.2 麻醉学在医学中的地位 / 2

1.2.1 麻醉学的发展 / 2

1.2.2 麻醉学的发展 / 2

第二章 麻醉学的基本概念 / 3

2.1 麻醉学的基本概念 / 3

2.1.1 麻醉学的基本概念 / 3

2.1.2 麻醉学的基本概念 / 3

2.1.3 麻醉学的基本概念 / 3

2.1.4 麻醉学的基本概念 / 3

2.1.5 麻醉学的基本概念 / 3

2.2 麻醉学的基本概念 / 3

2.2.1 麻醉学的基本概念 / 3

2.2.2 麻醉学的基本概念 / 3

2.2.3 麻醉学的基本概念 / 3

2.3 麻醉学的基本概念 / 3

2.3.1 麻醉学的基本概念 / 3

2.3.2 麻醉学的基本概念 / 3

2.3.3 麻醉学的基本概念 / 3

2.3.4 麻醉学的基本概念 / 3

2.3.5 麻醉学的基本概念 / 3

二十、脑下垂体阻滞疗法 / 75	
二十一、枕大、枕小神经阻滞术 / 75	
二十二、眶上神经阻滞、滑车上神经阻滞 / 76	
二十三、眶下神经阻滞 / 77	
二十四、上颌神经阻滞 / 78	
二十五、颞神经阻滞 / 79	
二十六、下齿槽神经阻滞 / 80	
二十七、下颌神经阻滞 / 81	
二十八、半月神经节(三叉神经节)阻滞术 / 82	
二十九、面神经(干)阻滞 / 83	
三十、舌咽神经阻滞 / 84	
三十一、喉上神经阻滞 / 85	
三十二、迷走神经阻滞 / 85	
三十三、膈神经阻滞术 / 86	
三十四、肋间神经阻滞术 / 86	
三十五、胸膜腔(局部)镇痛 / 88	
三十六、星状神经节阻滞 / 89	
三十七、胸交感神经阻滞法 / 90	
三十八、腰交感神经阻滞法 / 91	
第五节 其他镇痛方法 / 92	
一、小针刀疗法 / 92	
二、枝川注射疗法 / 94	
三、经皮神经电刺激疗法 / 95	
四、心理与行为治疗 / 96	
第五章 术后麻醉干预无痛技术 / 97	
第一节 术后麻醉干预无痛技术的理论基础 / 97	
一、急性疼痛的解剖与病理生理 / 97	
二、手术后疼痛对机体的影响 / 97	
三、术后镇痛的传统观念与现代积极治疗 / 99	
四、中枢敏化与超前镇痛 / 101	
第二节 术后镇痛的原则与方法 / 101	
一、急性疼痛的临床治疗原则 / 101	
二、急性疼痛治疗方法的选择 / 101	
第三节 急性疼痛临床常用的治疗药物 / 102	
一、非甾体类抗炎镇痛药 / 102	
二、麻醉性镇痛药及其拮抗药 / 114	
三、镇静安定药 / 126	
第四节 病人自控镇痛 / 133	
一、病人自控镇痛的特点 / 133	

二、无痛内窥镜的麻醉管理 / 169

三、临床常用无痛内镜检查的麻醉处理 / 170

第八章 慢性疼痛治疗 / 173

第一节 概述 / 173

一、慢性疼痛的概念 / 173

二、慢性疼痛的诊治原则 / 173

第二节 慢性疼痛的诊断 / 174

一、诊断内容 / 174

二、诊断方法 / 175

第三节 慢性疼痛的治疗 / 176

一、常用治疗方法 / 176

二、治疗后的处理 / 177

第四节 常见慢性疼痛病症的诊治 / 178

一、头面部疼痛 / 178

二、颈肩部及上肢疼痛 / 185

三、胸背部疼痛 / 191

四、腰臀部疼痛 / 193

五、下肢疼痛 / 200

六、全身性疾病 / 204

第九章 癌性疼痛治疗 / 213

第一节 癌痛治疗的现状与展望 / 213

一、癌痛治疗的现状 / 213

二、癌痛治疗的展望 / 215

第二节 癌痛评估与测定 / 215

一、癌痛评估的一般原则 / 215

二、评估内容 / 216

第三节 癌痛原因与类型 / 217

一、癌痛原因 / 217

二、癌痛类型 / 218

第四节 癌症病人的急性痛与慢性痛 / 220

一、急性疼痛 / 220

二、肿瘤转移性疼痛 / 220

第五节 癌痛病人的疼痛影响 / 221

一、生理影响 / 221

二、心理影响 / 221

三、社会影响 / 221

第六节 癌痛的药物治疗——“三阶梯治疗方案” / 222

一、WHO 癌症三阶梯止痛治疗原则 / 222

二、药物选择与滴定 / 222

第七节 癌痛的 PCA 治疗 / 225

- 一、适应证 / 225
- 二、临床应用 / 225
- 三、副作用及其防治 / 228

第八节 癌痛神经介入治疗 / 229

- 一、神经介入的基本原则 / 230
- 二、神经介入治疗的基本适应证 / 230
- 三、神经介入治疗的禁忌证 / 231
- 四、常用的神经介入方法 / 231

第九节 癌痛的放射性治疗 / 232

- 一、癌痛放射治疗的作用与机制 / 233
- 二、骨转移癌痛的放射治疗 / 234
- 三、癌痛放射治疗合并药物治疗 / 235
- 四、癌痛外照射加核素内照射综合治疗 / 235
- 五、癌痛放射治疗的毒副反应及处理 / 236

第十节 癌痛的化学治疗 / 236

- 一、常用抗肿瘤药物 / 236
- 二、化学治疗的适应证与禁忌证 / 237
- 三、常见肿瘤的癌痛化疗 / 238
- 四、化疗药物的不良反应及其处理 / 240

第十一节 癌痛的核素治疗 / 241

- 一、骨痛的病理生理学 / 241
- 二、治疗原理 / 241
- 三、治疗前对病人的全身情况进行评级 / 242
- 四、临床常用的放射性核素 / 242

第十二节 癌痛的肿瘤生物与基因治疗 / 247

- 一、细胞因子 / 247
- 二、过继性细胞免疫治疗 / 249
- 三、肿瘤疫苗 / 250
- 四、单克隆抗体 / 250
- 五、肿瘤基因治疗 / 251

第十三节 癌痛的激素治疗 / 252

- 一、激素的定义与分类 / 252
- 二、内分泌与肿瘤 / 252
- 三、激素类药物 / 253
- 四、恶性肿瘤的激素治疗 / 255

第十四节 癌痛的心理治疗 / 257

- 一、认知干预治疗 / 257
- 二、松弛训练 / 258

三、暗示与催眠治疗 / 258	102 \ 调适的掌握,三
四、注意力分散法 / 260	101 \ 基关怀,四
五、支持疗法 / 260	101 \ 育的,五
六、示范法 / 261	102 \ 具,六
七、主要注意事项 / 261	103 \ 东,七
第十五节 癌痛治疗与临终关怀(生命终极管理) / 261	103 \ 东,七
一、临终关怀的宗旨 / 262	104 \ 东,七
二、末期癌痛病人的疼痛处理 / 262	104 \ 东,七
三、临终关怀与镇痛的未来发展 / 264	104 \ 东,七
第十章 临终关怀与宗教文化 / 265	104 \ 东,七
第一节 临终关怀概述 / 265	104 \ 东,七
一、临终关怀的概念 / 265	104 \ 东,七
二、临终关怀的内涵 / 266	104 \ 东,七
三、临终关怀与死亡教育 / 267	104 \ 东,七
第二节 佛教概述 / 268	104 \ 东,七
一、印度佛教 / 268	104 \ 东,七
二、印度佛教传入中国 / 270	104 \ 东,七
第三节 基督教概述 / 272	104 \ 东,七
一、基督教的起源 / 272	104 \ 东,七
二、基督教的发展 / 273	104 \ 东,七
三、基督教在中国的历史 / 274	104 \ 东,七
四、基督教的教义 / 274	104 \ 东,七
第四节 伊斯兰教概述 / 275	104 \ 东,七
第五节 临终关怀与佛教 / 276	104 \ 东,七
一、佛教临终关怀的思想背景 / 276	104 \ 东,七
二、佛教的生死智慧在临终关怀中的作用 / 277	104 \ 东,七
三、佛教的临终关怀 / 282	104 \ 东,七
四、净土法门与临终关怀 / 294	104 \ 东,七
第六节 临终关怀与基督教 / 294	104 \ 东,七
一、天主教与基督教的死亡观 / 294	104 \ 东,七
二、十架神学的临终关怀 / 295	104 \ 东,七
三、临终关怀者的角色 / 296	104 \ 东,七
第七节 临终关怀与伊斯兰教 / 296	104 \ 东,七
一、回族穆斯林的“死亡观” / 297	104 \ 东,七
二、回族穆斯林“死亡关怀”的内容 / 297	104 \ 东,七
三、“死亡关怀”的积极意义 / 298	104 \ 东,七
第十一章 癌痛姑息治疗的伦理学探讨 / 300	104 \ 东,七
一、生活质量 / 300	104 \ 东,七
二、在生命终点医学的职责 / 300	104 \ 东,七

第一章 绪 论

第一节 现代麻醉学的范畴

现代麻醉学的历史不过 150 余年,是医学领域中一个新兴的学科。这门学科是随着医学和科学技术的发展,以及临床工作的需要,集中基础医学、临床医学以及其他学科的有关理论,应用近代科学技术成果于临床而建立起来的,目前已成为临床医学的重要组成部分。经过 50 余年我国麻醉工作者几代人不懈的努力,麻醉学科有了很大的发展,拓宽了麻醉工作的范畴和领域,加强了各级医院的麻醉科室建设,培养了大批的麻醉专业人才,专业队伍日益扩大,业务水平不断提高,建国以来取得了很大成绩。今后麻醉工作者将更好地发扬救死扶伤精神,做好各项麻醉工作,继承和发扬麻醉先辈开创的事业,培养一代新人,在临床上作出优异成绩,促进我国麻醉学的现代化,同时推动其他医学学科的发展,与世界科学技术的发展潮流共同前进。

一、麻醉的基本概念与发展

(一)麻醉的基本概念

医学是在人类与疾病作斗争的长期过程中形成的。以后又衍化出临床医学内、外、妇产等分支学科。尽管经历了漫长的历史才出现“麻醉”的概念,但在人类遭遇各种伤害和手术引起的疼痛时渴求寻找解决疼痛的方法。因此,麻醉与医学和外科手术的发展密切相关。

麻醉(anesthesia,希腊文 narkosis),顾名思义,麻为麻木麻痹,醉为酒醉昏迷。因此,麻醉的含义是用药物或其他方法使病人整体或局部暂时失去感觉,以达到无痛的目的进行手术治疗。镇痛(algesiology)则是运用有关麻醉的基础理论、临床知识和技术以消除病人手术疼痛,保证病人安全,为手术创造良好条件的一门科学。

(二)麻醉概念的发展

麻醉和麻醉学的范畴是近代医学发展过程中逐渐形成的,并且不断地更新变化。随着外科手术及麻醉学的发展,麻醉已远远超出单纯解决手术止痛的目的,工作范围也不局限于手术室,因而麻醉和麻醉学的概念有了更广的含义。它不仅包括麻醉镇痛,而且涉及

麻醉前后整个围手术期的准备与治疗,监测手术麻醉时重要生理功能的变化,调控和维持机体内环境的稳态,以维护病人生理功能,为手术提供良好的条件,为病人安全度过手术提供保障,一旦遇有手术麻醉意外发生时,能及时采取有效的紧急措施抢救病人。此外,还承担危重病人复苏急救、呼吸疗法、休克救治、疼痛治疗等。麻醉工作者的足迹涉及整个医院和其他场所。

现代麻醉学科分为临床麻醉学、复苏与重症监测治疗学及疼痛诊疗学等,成为一门研究麻醉镇痛、急救复苏及重症医学的综合性学科。它既包含有基础医学各学科中有关麻醉的基础理论,又需要有广泛的临床知识和熟练的技术操作。麻醉工作者通过医疗、教学和科研工作,不断地充实提高临床麻醉工作和麻醉学的内容。

(三)麻醉发展的三个阶段

1. 古代麻醉发展阶段——麻醉的发现与萌芽 从史前时期开始,古代医学的发展经历了悠久的岁月,对麻醉的认识从盲目无知、依靠巫神到有目的的寻找探索,一直到18世纪中叶出现了化学麻醉药才进入近代麻醉阶段,这一阶段的特点是人类在遭受到伤害及手术所致的痛苦,逐步寻找解除病痛的方法,其间出现过应用鸦片、大麻、曼陀罗等药物镇痛,但从麻醉的概念来看,不论其麻醉效果和安全性,均与现代麻醉应用的药物和方法无法相比,尚处在萌芽状态。

2. 近代麻醉发展阶段——临床麻醉学的形成 从18世纪开始,乙醚等全身麻醉成功地应用于外科手术,成为近代麻醉学的开端。这一阶段特点是许多医学家、化学家、包括外科医生、医学生等为麻醉药的发现和临床应用作出了贡献。同时使麻醉方法和药物在临床的应用多样化。针对手术麻醉过程中的问题,也从单纯的镇痛发展到麻醉期间及麻醉前后比较全面的处理,到20世纪30~40年代积累了丰富的临床经验,逐步形成了临床麻醉学。

3. 现代麻醉学的发展阶段 进入20世纪50年代,在临床麻醉学发展的基础上,麻醉的工作范围与领域进一步扩展,麻醉学的基础理论和专业知识不断充实提高,麻醉操作技术不断改进完善,麻醉学科和专业进一步发展壮大。迈进了现代麻醉学发展的第三阶段。这一阶段的特点表现在出现了专职从事麻醉专业的人员,由于麻醉工作范围与领域的扩展,麻醉学又分支出亚学科,随着新理论、新知识、新技术的运用,促进了麻醉学的现代化。

(四)麻醉学与其他学科的关系

麻醉学是一门基础医学与临床医学密切结合的学科。在基础医学方面以药理、生理、生化、病理生理学为基础。近年来,麻醉学又与生物物理、分子生物、免疫、遗传、生物医学工程学密切联系,进一步探讨和阐明疼痛与麻醉对机体的影响和机制。在复苏和危重病医学方面研究机体死亡与复活的规律。反过来通过临床实践,验证和丰富诸如疼痛学说、麻醉药作用机制、麻醉对遗传的影响等。随着整个医学科学和麻醉学的发展,麻醉学与其他学科的关系将更加密切,相互促进,共同提高。

二、麻醉专业的任务与范围

麻醉专业的任务和范围比较广阔,且责任重大。其发展是一个渐进的过程。在我

国,老一辈麻醉学家吴钰、尚德延、谢荣等开创了我国的现代麻醉学事业,继麻醉学科独立招收硕士、博士研究生之后,1987年国家教委在经过论证之后将麻醉学专业列入高等医学院校本科生招生专业目录;1989年卫生部12号文件明确医院麻醉科为临床科室,并提出了建设麻醉科的具体要求;2004年供临床医学专业学生用的《麻醉学》出版,麻醉学可以在高等医学院校中为临床医学专业的学生单独开课,这些均说明麻醉学作为二级学科其建设与发展的过程,现今麻醉学专业的任务和范围如下。

(一) 临床麻醉学

临床麻醉学是麻醉学的主要任务,其任务是消除手术和某些诊疗操作时的疼痛和不适(包括产科分娩镇痛),减少手术等引起的不良反射并减轻应激反应,提供良好的手术或操作条件;在术中及麻醉恢复室(post anesthetic care unit, PACU, 或 recovery room, RR)内对病人生理功能进行监测(monitroing),及时纠正异常情况或进行调控,以保证病人的安全和防治并发症。麻醉处理的优劣将直接影响病人的安危和手术的成败,临床麻醉学的发展也为新手术的开展提供必要的条件,临床麻醉工作已不再局限在手术室中,很多工作是在手术室外进行的。例如麻醉门诊咨询,参与碎石术治疗(lithotripsy)、磁共振成像(magnetic resonance imaging),计算机断层扫描(computed topography scan, CT scan, CT 检查)、X线(fluoroscopy)、电惊厥治疗(electro convulsive therapy)等的麻醉、镇静和监测。

(二) 急救与复苏

虽然急救与复苏各有其定义,例如狭义的复苏一般指心肺脑复苏(cardiopulmonary cerebral resuscitation, CPR),广义的复苏则指各种危重情况被逆转而恢复正常状态,如休克、昏迷、严重心律失常、高热的复苏等。但在临床麻醉工作中,急救和复苏总是联系在一起的,往往难以截然分开。在麻醉、手术过程中病人可能出现呼吸、循环系统的各种严重异常甚至心脏停搏,需要紧急处理。在急症病人特别是严重创伤病人中可出现各种对机体生命构成威胁的情况,需要急救和复苏。由于麻醉医师在其临床工作中对维护病人的呼吸、循环功能和维持内环境稳定以及改善周身状况积累了丰富的经验,而且一般对心、肺、脑复苏较有经验,故由麻醉医师承担这一任务可取得较好的效果,有利于病人。至于一些涉及多学科复杂情况的急救和复苏,则以多学科共同协作为佳。

(三) 危重病医学

危重病医学(critical care medicine, CCM)有时也称加强医疗医学(intensive care medicine),其临床阵地为重症监测治疗病室(intensive care unit, ICU)或加强医疗病室。ICU是由PACU(麻醉后监测治疗室或恢复室)发展而来。ICU主要收治可能威胁生命的各种危重急病人,包括严重感染、严重创伤、大手术后以及心肺脑复苏等病人。由于麻醉医师具有气道管理、机械通气、应用强效快作用药物、液体复苏、监测技术等同样适用于危重病救治的专长;且麻醉医师一贯重视从生理、病理生理以及药理学方面综合考虑来施行麻醉,重视具备对突发的生理紊乱有快速诊断和处理的能力,这些对于处理危重病都是极好的基础。故麻醉医师对于危重病医学的创立和发展都起着带头和骨干作用,而且也促进了麻醉学的发展,丰富了麻醉学的内涵。

(四) 疼痛诊治及其机制的研究

疼痛是与组织损伤或潜在的组织损伤相关的一种令人不愉快的躯体感觉和情感经