

口腔颌面-头颈部 手术麻醉

主 编 邓琴南 张 彬 张宗旺
主 审 曾因明



人民卫生出版社

口腔颌面—头颈部 手术麻醉

主编 王 健 副主编 王 健

主审 王 健

副主审 王 健

编 者 王 健

编 者 王 健

编 者 王 健

编 者 王 健

编 者 王 健

编 者 王 健

编 者 王 健

编 者 王 健

编 者 王 健

编 者 王 健

编 者 王 健

编 者 王 健

王 健 王 健 王 健

王 健 王 健 王 健

王 健 王 健 王 健

王 健 王 健 王 健

王 健 王 健 王 健

王 健 王 健 王 健

王 健 王 健 王 健

王 健 王 健 王 健

王 健 王 健 王 健

王 健 王 健 王 健

王 健 王 健 王 健

王 健 王 健 王 健

王 健 王 健 王 健

王 健 王 健 王 健

王 健 王 健 王 健

王 健 王 健 王 健

王 健 王 健 王 健

王 健 王 健 王 健

王 健 王 健 王 健

王 健 王 健 王 健

王 健 王 健 王 健

王 健 王 健 王 健

王 健 王 健 王 健

王 健 王 健 王 健

王 健 王 健 王 健

王 健 王 健 王 健

王 健 王 健 王 健

王 健 王 健 王 健

王 健 王 健 王 健

王 健 王 健 王 健

王 健 王 健 王 健



口腔颌面-头颈部手术麻醉

主 编 邓琴南 张 彬 张宗旺

主 审 曾因明

编 者 (以姓氏笔画为序)

邓琴南	泰山医学院附属聊城市人民医院
刘红亮	东南大学附属中大医院
李克义	泰山医学院附属聊城市人民医院
张 彬	泰山医学院附属聊城市人民医院
张学俊	泰山医学院附属聊城市人民医院
张宗旺	泰山医学院附属聊城市人民医院

人 民 卫 生 出 版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

口腔颌面-头颈部手术麻醉/邓琴南等主编. —北京:
人民卫生出版社, 2009. 8

ISBN 978-7-117-12049-4

I. 口… II. 邓… III. ①口腔颌面部疾病-外科手术-麻醉②头部-外科手术-麻醉③颈-外科手术-麻醉 IV. R782 R65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 096582 号

门户网: www.pmph.com	出版物查询、网上书店
卫人网: www.hrhexam.com	执业护士、执业医师、 卫生资格考试培训

口腔颌面-头颈部手术麻醉

主 编: 邓琴南 张 彬 张宗旺

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-67616688)

地 址: 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

邮 编: 100078

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

印 刷: 三河市宏达印刷有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 32

字 数: 785 千字

版 次: 2009 年 8 月第 1 版 2009 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-12049-4/R · 12050

定 价: 98.00 元

版权所有, 侵权必究, 打击盗版举报电话: 010-87613394

(凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换)



由邓琴南、张彬和张宗旺医师共同主编的《口腔颌面-头颈部手术麻醉》即将正式付梓。邓医师要我为此书作序。他是我校(原上海第二医学院)上世纪 60 年代的优秀毕业生,也是我的好朋友,自当欣然从命。

自有外科手术以来,微创及无痛始终被作为外科医师所追求的目标。我常说“外科麻醉一家”这是由于现代麻醉学是从外科孕育并成为分支,从外科独立出来的一个学科。也由于,作为一名口腔颌面外科医师,在多年的临床实践中,深深感觉到:没有麻醉镇痛,不能施行口腔颌面外科手术;没有全身麻醉,不能保证口腔颌面外科手术的安全性;没有麻醉学的进步,不能开展新的、高难度的口腔颌面外科手术;没有麻醉学的进步,不能保证特殊人群(老年、婴幼儿等)施行口腔颌面外科手术。总之一句话:没有麻醉的保证和麻醉学的进步也就不可能有口腔颌面外科学的进步。

应当说口腔医学与麻醉学之间还存在着密切而特殊的关联。1846 年 Morton 首次用乙醚全身麻醉为一例患者成功地施行了下颌下区的手术。这一事件被誉为是医学史上的里程碑,它不但开创了麻醉学,也开创了外科学的新纪元。巧的是 Morton 原是一位牙科医师;而这第一例手术又是现今口腔颌面外科临床上最常见的手术之一。

据笔者所知,到目前为止单独论述口腔颌面外科麻醉的书籍很少,而以《口腔颌面-头颈部手术麻醉》命名的专著在国内可能还是第一本。本书共 22 章,全面介绍了麻醉学的基本知识,各类麻醉方法及其具体实施程序,在局部麻醉及镇静术方面更是有详尽论述,后者特别适用于广大的临床医师,特别是在门诊手术条件下开展口腔外科手术。

由于本书的三位主编分别来自口腔及麻醉专业,他们不但具有丰富的、多年的临床经验;还分别是山东泰山医学院的名誉系主任、系主任、麻醉科主任和教授,从而保证了本书的编写质量。

二十一世纪应是人们追求高生活质量的年代。手术中、手术后的安全与无痛也是外科治疗中患者与医务人员所共同追求的目标。因而,《口腔颌面-头颈部手术麻醉》应是一本值得广大口腔颌面外科医师、头颈外科医师、麻醉科医师一读的好书。

邱蔚六

二〇〇八年夏

于上海交通大学医学院附属第九人民医院



前言

随着人民生活水平的提高,患者对口腔科治疗的要求越来越高:不但要无痛,还要舒适;不但当时舒适,还要从记忆中消除恐惧阴影,以便欣然接受后继的治疗。在口腔门诊不但需要精确的局部麻醉达到完善的止痛,而且还要通过各种镇静措施使患者平静和放松。

口腔颌面外科技术近年也得到突飞猛进的发展。手术越做越细,范围越来越广,难度越来越高。如恶性肿瘤的颌-颌-面联合切除、显微外科技术在缺损整复中的应用、颞颌关节的精细再造和唇腭裂的序列治疗等等。这些手术绝大部分要在全身麻醉下进行,手术的发展推动了全身麻醉技术水平的提高。

口腔科病人年龄差异较大,有的是患有各种畸形的婴幼儿,有的是合并心脑血管病或糖尿病等的高龄老人,他们的麻醉和围术期管理公认难度大、极具挑战性。而且,口腔颌面-头颈部手术时术者占据头部,麻醉医师只能远离头部,各类困难气道又相对多见,也给麻醉管理增加难度;加上复杂的手术还要求控制性低温、低血压等措施,更使得口腔颌面-头颈部手术的麻醉有其特殊性。

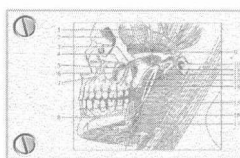
为此,我们编写了《口腔颌面-头颈部手术麻醉》一书,作为泰山医学院口腔医学系临床应用工具书。荣幸的是,恰逢邱蔚六院士正在组织编著《口腔颌面-头颈外科手术学》,不但同意本书作为姊妹篇奉献,并且欣然为之作序。

本书主要包括三部分:局部麻醉、镇静术和全身麻醉。局部麻醉和镇静术主要由口腔科医师编写,而全身麻醉部分则主要由泰山医学院聊城临床学院麻醉科承担。近年来随着泰山医学院口腔医学系落户聊城临床学院,以及国际红十字会组织的“微笑列车”工程的实施,我院口腔医学专业获得了长足的发展。每年要完成近千例全麻下的口腔科手术,致使麻醉科在口腔科手术的麻醉方面积累了相当多的经验。在编写中我们尽量参照国际权威参考书的内容,并根据在美国多年临床和教学的经验以及留学日本、新加坡的心得,不揣浅薄,叙述了一些自己的见解。

本书的编写得到了人民卫生出版社的大力支持,并承蒙邱蔚六院士和麻醉界前辈曾因明教授的爱护、关心和指导,历时三年,终于能奉献给读者。另外,必须感谢泰山医学院聊城临床学院口腔科夏春鹏医师、美国波士顿大学牙学院周来生教授在图片制作中给予的大力支持与帮助。感谢王连汉教授对书稿的编排提出的宝贵意见。

本书曾几易其稿,但总觉难以囊括所述领域的最新研究成果。限于我们的经验和能力,书中必然有不足之处,诚望广大读者批评指正。

作 者
2008年5月



目 录

第一章 局部麻醉基础知识	1
第一节 解剖学基础	1
一、骨性标志	1
二、神经走向与分布	7
第二节 外周神经组织学基础	11
一、神经末梢	11
二、神经纤维和神经	12
三、神经元	13
第三节 外周神经生理学基础	14
一、静息状态	14
二、兴奋状态	15
三、神经冲动的传递	16
第四节 局部麻醉药理学基础	17
一、局部麻醉药	17
二、局部麻醉辅助剂	30
第五节 局部麻醉所用药物各论	33
一、注射用局部麻醉药	33
二、表面麻醉剂	43
三、辅助局麻的血管收缩剂	47
四、局部麻醉药和血管收缩剂的选择	52
第二章 口腔科局部麻醉器械与设备	56
第一节 输送系统	56
一、注射器	56
二、注射针	60
第二节 药液容器	61
一、组成	61
二、卡式药瓶可能出现的问题	62
三、使用卡式药瓶的注意事项	63
第三节 神经刺激器	63
一、概述	63
二、神经刺激器的功能特点	64
三、绝缘针	65
第三章 口腔颌面-头颈部局部麻醉技术	66

第一节 局部麻醉前患者的评估	66
一、评估的方法	66
二、评估的重点	67
第二节 局部麻醉注射技术基本问题	73
一、体位	73
二、观察、交谈与安抚	74
三、注射针的选择	75
四、注射前的准备	75
五、注射中的注意事项	77
六、记录	80
第三节 口腔颌面-头颈部局部麻醉的实施	80
一、常用经典注射法	80
二、新发展和改良的注射法	118
三、辅助局部麻醉法	132
四、非注射性局部麻醉	141
五、口腔各专科局部麻醉要点	142
第四节 局部麻醉并发症及其处理	147
一、局部并发症	147
二、全身并发症	160
第四章 镇静术概论	172
第一节 镇静术的适应证	172
第二节 口腔科患者的恐惧	172
一、恐惧的原因	172
二、恐惧的不良影响	173
三、焦虑、紧张和恐惧的诊断	173
第三节 镇静术的内容	174
一、镇静的概念	174
二、镇静术的方法	175
第四节 镇静术的禁忌证和危险因素	178
一、代偿不良的系统疾病	178
二、药物过敏及药物间的配伍禁忌	180
三、镇静术用药对孕妇和哺乳婴儿的影响	181
第五节 镇静术的术前评估	181
一、术前评估的目的	181
二、评估的方法	181
第六节 镇静术实施方案的确定	184
一、正常健康但有焦虑的患者	185
二、存在医疗危险因素的患者	185
第七节 镇静术应用药理学	186

一、苯二氮䓬类及其拮抗药	186
二、巴比妥类药	192
三、其他类镇静催眠药	194
四、氧化亚氮	196
五、氯胺酮	197
六、丙泊酚	200
七、阿片类镇痛药及其拮抗药	201
八、非阿片类中枢性镇痛药——曲马多	207
九、M胆碱受体拮抗药	208
十、组胺 H ₁ 受体拮抗药	209
十一、非甾体抗炎镇痛药	210
第五章 镇静术各论	215
第一节 口服法	215
一、适应证	215
二、禁忌证	215
三、方法	215
四、注意事项	217
第二节 吸入法	218
一、适应证	218
二、禁忌证	218
三、设备简介	219
四、吸入法镇静术的实施	222
五、吸入法镇静术的不良反应和并发症	224
第三节 静脉法	225
一、适应证	225
二、禁忌证	226
三、静脉法的实施	227
四、静脉法镇静术的并发症	232
第四节 肌内注射法	234
一、适应证	234
二、禁忌证	235
三、常用药物	235
四、肌内注射法的实施	237
五、不良反应和并发症	237
六、肌内注射法的剂量选择和药物配伍	237
第五节 其他药物镇静法	238
一、鼻腔法	238
二、舌下法	239
三、肛肠法	239

第六章 全身麻醉前准备	242
第一节 麻醉前访视	242
一、询问病史	242
二、体格检查	243
三、实验室检查	244
四、ASA 分级和危险程度评估	245
第二节 麻醉前准备	245
一、麻醉前准备的目的和任务	245
二、体格方面的准备	245
三、精神方面的准备	246
四、麻醉设备的准备与检查	246
五、监测仪器的准备	248
六、气管插管用具和药品的准备	248
第三节 麻醉前用药	248
一、镇静催眠药	248
二、阿片类镇痛药	248
三、抗胆碱类药	249
四、抗组胺类药	249
五、特殊患者麻醉前用药	249
第七章 主要脏器功能的评估与麻醉	250
第一节 心脏病人的麻醉	250
一、术前评估	250
二、各种心脏病麻醉的特点	252
第二节 呼吸系统疾病患者的麻醉	257
一、麻醉前评估	257
二、各种呼吸系统疾病的麻醉	258
第三节 肝功能不全病人的麻醉	260
一、肝功能不全的病理生理变化	260
二、术前肝功能的评估和准备	262
三、围术期管理	263
第四节 内分泌疾病病人的麻醉	264
一、糖尿病	264
二、肢端肥大症	266
三、原发性醛固酮增多症	266
四、库欣综合征	267
五、肥胖	267
第五节 肾功能不全病人的麻醉	268
一、急性肾功能不全	268
二、慢性肾功能不全	269

第六节 血液病病人的麻醉	270
一、贫血	270
二、凝血功能障碍	271
三、围术期抗凝治疗	272
第七节 神经肌肉疾患病人的麻醉	273
一、癫痫	273
二、帕金森病	273
三、脑血管病	274
第八章 全身麻醉	276
第一节 全身麻醉基本概念	276
一、定义与分类	276
二、全身麻醉的实施过程	276
第二节 吸入麻醉与吸入麻醉药	278
一、吸入麻醉的实施	278
二、常用吸入麻醉药	279
第三节 静脉麻醉与静脉麻醉药	282
一、静脉麻醉的实施	282
二、常用的静脉麻醉药	282
三、镇静安定药	285
第四节 肌肉松弛药与拮抗药	286
一、常用的肌松药	287
二、肌松药在麻醉期间的应用	289
三、影响肌松药作用的因素	289
四、肌松药的拮抗	291
五、神经肌肉传递功能监测	292
第五节 麻醉性镇痛药	293
一、概述	293
二、常用的阿片受体激动药	294
三、麻醉性镇痛药的临床应用	297
第九章 围术期气道管理	299
第一节 气道应用解剖知识	299
一、鼻腔	299
二、口腔	299
三、咽腔	300
四、喉	300
五、气管与支气管	301
六、小儿气道解剖特点	301
第二节 气管插管用具的准备	302
一、气管导管	302

二、喉镜	305
三、导管芯和树胶弹性探条	306
四、插管钳	306
五、面罩、鼻咽和口咽通气道	306
六、喷雾器	307
七、吸引器和吸引管	307
第三节 麻醉前气道评估	307
一、困难气道的定义	307
二、困难气道的发生因素	307
三、麻醉前检查	308
第四节 气管内插管的麻醉	311
一、呼吸道黏膜表面麻醉	311
二、健忘镇痛慢诱导	312
三、快速诱导	313
第五节 气管内插管技术	314
一、经口腔气管内插管	314
二、经鼻腔气管内插管	314
第六节 困难气道管理技术	316
一、管芯和弹性树胶探条	316
二、光索引导气管插管	316
三、喉罩	316
四、食管—气管联合导管	318
五、纤维内镜辅助下气管内插管	319
六、逆行气管内插管技术	319
七、经气管喷射通气	321
八、经皮环甲膜切开术	321
第十章 麻醉期间监测	322
第一节 循环系统的监测	323
一、动脉压监测	323
二、中心静脉压监测	324
三、肺动脉压监测	325
四、心输出量监测	328
第二节 呼吸系统的监测	329
一、术前呼吸功能的简易测定	329
二、全身麻醉期间的呼吸监测	330
三、术中呼吸功能异常监测处理	330
四、通气效应监测	331
五、呼出气二氧化碳监测	333
第三节 体温的监测	335

一、机体体温的调节	335
二、测量部位	335
三、正常和异常体温	335
第四节 麻醉深度监测	337
一、麻醉深度的定义	337
二、记忆和知晓	338
三、麻醉深度的临床判断	339
四、麻醉深度的电生理测定方法	340
五、麻醉深度的其他判断方法	344
第五节 水、电解质和酸碱平衡的监测	345
一、体液和电解质紊乱及临床监测	345
二、酸碱平衡的监测	347
第十一章 低温麻醉	351
第一节 低温对生理的影响	351
一、低温对中枢神经系统的影响	351
二、低温对循环系统的影响	351
三、低温对呼吸系统的影响	352
四、低温对酸碱平衡和电解质的影响	352
五、低温对血液系统的影响	352
六、低温对肝脏的影响	352
七、低温对肾脏的影响	352
八、低温对内分泌及代谢的影响	353
九、低温对麻醉药物代谢的影响	353
第二节 麻醉对体温的影响	353
一、区域麻醉对体温的影响	353
二、全身麻醉对体温的影响	353
第三节 低温麻醉的适应证	354
一、心脏及大血管手术	354
二、神经外科手术	354
三、控制高热	354
四、脑复苏	354
第四节 低温麻醉的实施方法	355
一、体表降温	355
二、体腔降温	355
三、体外降温	355
四、静脉输入冷液体(4~6℃)降温	355
五、复温	356
六、注意事项	356
第五节 并发症及处理	356

一、寒战反应	356
二、复温休克	356
三、心律失常	356
四、局部组织冻伤、烫伤	357
五、胃肠出血	357
六、酸中毒	357
七、苏醒延迟	357
第六节 亚低温的治疗作用	357
一、对脑损伤的治疗作用	357
二、亚低温在 ARDS 中的应用	358
第十二章 控制性低血压	360
第一节 术中出血的影响因素	360
第二节 控制性低血压的安全实施	360
一、降低外周血管阻力	361
二、降低心输出量	363
第三节 控制性低血压的适应证和禁忌证	364
一、适应证	364
二、禁忌证	364
三、特殊病人进行控制性低血压时应注意的问题	364
第四节 控制性低血压的临床管理	364
一、监测	364
二、降压程度	365
三、呼吸管理	365
四、血容量的补充	365
五、停止降压后的处理	365
第五节 控制性低血压的并发症	365
第十三章 麻醉期间的液体疗法	367
第一节 人体体液分布	367
第二节 常用输液制剂	367
一、晶体溶液	368
二、胶体溶液	368
第三节 血容量的监测方法	370
一、无创循环监测指标	370
二、有创血流动力学监测指标	371
三、相关实验室监测指标	371
第四节 麻醉手术与输液	372
一、输液时的血浆容量扩张动力学	372
二、术中液体治疗方案	373
三、重症患者和复杂手术的液体治疗	375

四、静脉通道的建立	376
五、麻醉手术期间的血液稀释	377
六、自体血回输	377
七、输液输血过多并发症	377
第十四章 唇、腭、面裂修补术的麻醉	379
第一节 唇、腭、面裂患儿的解剖生理异常	379
一、颅颌面畸形	379
二、相关异常	381
第二节 麻醉前评估和准备	382
一、基本内容	382
二、特殊情况的麻醉前评估	384
第三节 麻醉方法的选择和实施	385
一、麻醉方法	385
二、围术期管理	388
三、术后管理和局部麻醉	393
第十五章 正颌外科手术的麻醉	394
第一节 麻醉前的评估与准备	394
一、患者的心理评估和准备	394
二、体格检查和准备	395
三、正颌手术常见术式的特点	396
第二节 麻醉的实施和管理	397
一、麻醉药物的选择	397
二、全身麻醉的实施	398
三、围术期其他问题	399
第三节 术后处理和相关并发症	400
一、术后呼吸道管理	400
二、恶心呕吐	401
三、术后疼痛	401
第十六章 口腔颌面肿瘤手术的麻醉	402
第一节 麻醉前访视和评估	402
一、气道的检查和评估	402
二、脏器功能的评估	403
第二节 麻醉的实施和管理	403
一、麻醉的诱导和维持	403
二、围术期管理	404
第三节 显微外科手术的麻醉	404
一、显微外科生理特点	404
二、显微外科麻醉注意事项	405
第四节 口腔颌面部肿瘤手术中减少出血的措施	406

一、手术前使用止血药	406
二、体位调整	406
三、控制性低血压	406
四、急性血液稀释	407
五、颈外动脉结扎术	407
六、手术中应用凝血药物	407
七、局部降温	407
八、肿瘤内用微波穿透使肿瘤血管凝固	407
九、避免胸腔内压力过高	407
第五节 口腔颌面肿瘤常见术式的麻醉特点	407
一、上颌骨切除手术	407
二、颌面部巨大神经纤维瘤手术	408
三、颌颈部囊性水瘤手术	408
四、单侧颈淋巴清扫及颌颈联合根治术	409
五、双侧颈淋巴清扫术	410
六、颌颌面扩大根治术	410
七、颈动脉体瘤切除术	411
第十七章 口腔颌面-头颈部外伤手术的麻醉	412
第一节 口腔颌面-头颈部外伤的评估和急救	412
一、口腔颌面-头颈部创伤病人的病情特点	412
二、气道的评估和处理	413
三、创伤性休克的诊断和处理	413
四、常见复合伤的特点及其处理	414
第二节 口腔颌面-头颈部外伤急诊手术的麻醉处理	416
一、开放气道	417
二、麻醉诱导	418
三、麻醉维持	419
第三节 常见口腔颌面-头颈部外伤的麻醉特点	419
一、上颌骨骨折	419
二、颞颌关节损伤	420
三、下颌骨骨折	420
四、颈部外伤	421
五、喉外伤	421
第十八章 颞下颌关节强直手术的麻醉	423
第一节 颞下颌关节强直的临床特点	423
一、病因	423
二、临床表现和治疗	423
第二节 麻醉前访视和评估	424
一、气道的评估	424

二、病史了解和体质评估	425
第三节 围术期麻醉处理	425
一、气道开放	425
二、不良神经反射的预防	426
三、术中监测和管理	427
四、麻醉恢复和术后监护	427
第十九章 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者的麻醉	429
第一节 疾病特点	429
一、病因	429
二、病理生理改变	430
三、临床特点	432
四、治疗	432
第二节 麻醉前访视与病情评估	433
一、OSAHS 患者围术期危险因素	433
二、OSAHS 患者麻醉前评估	434
三、麻醉前用药	435
第三节 麻醉处理	435
一、麻醉中监测	436
二、麻醉方法选择	436
第四节 术后处理	438
一、术后并发症及处理措施	438
二、术后疼痛的治疗	438
第二十章 甲状腺和甲状旁腺手术的麻醉	439
第一节 甲状腺的解剖和生理	439
一、甲状腺的解剖	439
二、甲状腺的生理	439
第二节 甲状腺肿瘤切除术的麻醉	442
一、甲状腺肿瘤的疾病特点	442
二、甲状腺肿瘤手术的外科特点	442
三、甲状腺肿瘤手术的麻醉特点	443
第三节 甲状腺功能亢进手术治疗的麻醉	445
一、病因学	445
二、临床特征	445
三、术前评估	446
四、术前准备	447
五、麻醉管理	447
六、术后并发症防治	448
第四节 甲状旁腺手术的麻醉	449
一、甲状旁腺的解剖和生理	449