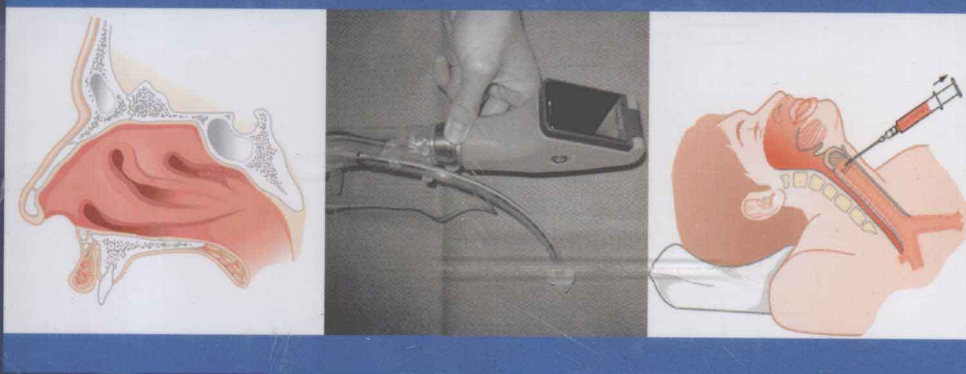


口腔麻醉学

主编 朱也森 姜 虹



ORAL
ANESTHESIOLOGY



科学出版社

口腔麻醉学

主 编 朱也森 姜 虹

科 学 出 版 社

北 京

内 容 简 介

本书由中华口腔医学会口腔麻醉专业委员会牵头,联合目前国内众多口腔麻醉专家共同编写而成。全书共分49章,除着重介绍口腔外科和口腔麻醉的特点、常见手术的麻醉管理及注意事项外,还涉及危重医学、急救复苏、疼痛治疗、科学研究、循证医学、学科建设、法律法规等,并注重把作者在临床实践中的体会和宝贵经验拿出来与读者共享。本书内容翔实、图文并茂,具有很高的权威性、较强的实用性和可操作性,为临床医生提供了一本很好的临床实践操作指南。

本书不仅适合于专业的口腔麻醉医师阅读,还适合于广大从事口腔麻醉研究的医务工作者和医学院校的学生使用,此外,对一些渴望了解口腔麻醉知识的普通读者也有很高的参考价值。

图书在版编目(CIP)数据

口腔麻醉学 / 朱也森,姜虹主编. —北京:科学出版社,2012.1
ISBN 978-7-03-033101-4

I. 口… II. ①朱… ②姜… III. 口腔外科手术—麻醉学
IV. R782.05

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 269562 号

责任编辑:戚东桂 / 责任校对:钟 洋

责任印制:刘士平 / 封面设计:范璧合

版权所有,违者必究。未经本社许可,数字图书馆不得使用

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

中国科学院印刷厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2012年1月第 一 版 开本:787×1092 1/16

2012年1月第一次印刷 印张:50 1/2

字数:1 211 000

定价:248.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

《口腔麻醉学》编写人员

- 主 编 朱也森 姜 虹
副主编 徐礼鲜 刘克英 刘可斌
编 委 (按姓氏汉语拼音排序)
邓晓明 中国医学科学院整形外科医院
方 才 安徽省立医院
黄绍农 深圳大学第一附属医院
姜 虹 上海交通大学医学院附属第九人民医院
金烈烈 温州医学院附属第一医院
李 刚 南京大学医学院附属口腔医院
梁 敏 海南省人民医院
刘和平 上海交通大学医学院附属第九人民医院
刘可斌 武汉大学口腔医学院
刘克英 北京大学口腔医院
刘瑞昌 北京大学口腔医院
刘友坦 香港大学深圳医院
倪 文 第二军医大学附属长海医院
单维芳 大连大学附属口腔医院
申 岱 天津医科大学口腔医院
石立新 首都医科大学附属北京口腔医院
石学银 第二军医大学附属长征医院
王 森 四川大学华西口腔医学院
王心怡 四川大学华西口腔医学院
王英伟 上海交通大学医学院附属新华医院
徐 辉 上海交通大学医学院附属第九人民医院
徐礼鲜 第四军医大学口腔医院
张 倩 中国医科大学口腔医学院
张 卫 郑州大学第一附属医院
钟泰迪 浙江大学医学院附属邵逸夫医院
朱也森 上海交通大学医学院附属第九人民医院

前 言

如何控制口腔疼痛是个古老的话题。早在原始社会就有缓解牙痛的方法：古代中东地区的居民通过黄金和无花果制作的膏状物取代病变的牙髓充填根管止痛；古印加人、埃及人和中国人使用可可叶、茄科植物、曼德拉草、砷剂和鸦片来缓解牙齿疼痛。1846年10月16日，William Morton 医师和 Collins Warren 医师在美国麻省总医院礼堂内首次成功演示了乙醚麻醉下颌下腺切除手术，开创了近代麻醉的新纪元，也标志着口腔麻醉史的开端。

众所周知，口腔颌面部手术毗邻神经中枢、气道和颈部大血管等极为重要的部位，相关的麻醉学也独具特色。尤其是近年来，随着临床诊断、监测、治疗方面的新技术和新手段日新月异，突破性的成果层出不穷，在基础理论研究及应用方面不断涌现出新进展和新认识，为本学科增添了新内容；同时，考虑到我国从事口腔麻醉的专职医生甚少，从业人员的构成比较复杂，一般由普通临床麻醉医生兼职处理。因此，口腔麻醉学的诊疗还不够规范。为了能使尽可能多的麻醉工作者及时掌握口腔手术麻醉的知识，了解该领域的国际动态，我们非常荣幸地请到国内在口腔麻醉领域的专家和学者执笔撰写了这本实用的临床参考书。

本书共分49章，除着重介绍了口腔外科和口腔麻醉的特点、常见手术的麻醉管理及注意事项外，内容还涉及危重医学、急救复苏、疼痛治疗、科学研究、循证医学、学科建设和法律法规。对口腔常见手术的麻醉管理都有详尽的描述，把作者在临床实践中的体会和宝贵经验写出来与读者共享，为临床医生提供了一本很好的临床实践操作指南。此书不仅适合于专业的口腔麻醉医师，还适合于广大从事口腔麻醉研究的医务工作者和医学院校的学生。此外，对一些渴望了解口腔麻醉的普通读者也有很高的参考价值。

在本书即将出版之际，首先要感谢所有参与本书编写的工作人员，感谢他们付出的辛勤劳动和宝贵时间。本书的编写工作主要由中华口腔医学会口腔麻醉学专业委员会牵头国内主要的口腔麻醉学专家共同完成。他们长期从事口腔麻醉工作，具有丰富的临床和教学经验。在此要特别感谢科学出版社医学出版中心编辑为本书的编写提供的大力支持和热心指导，在他们的帮助下，这项工作才开始运作起来了。在编写过程中，由于执笔人员众多，本书在内容上难免有不足或者重复之处，恳请读者能在阅读过程中加以甄别，并欢迎提出评判和改进意见，以便今后再版时得到改进。

最后，我们希望读者能从《口腔麻醉学》中有所收益，并由衷地向为本书策划、撰写、编辑及出版付出辛勤劳动的所有人员表示感谢！

朱也森

2011年8月于上海

目 录

第一章 概述	(1)
第一节 麻醉学的基本概念	(1)
第二节 口腔麻醉的历史和发展现状	(1)
第三节 我国口腔麻醉的发展	(3)
第四节 科学研究	(3)
第五节 展望	(4)
第二章 口腔解剖生理学	(5)
第一节 口腔系统解剖	(5)
第二节 口腔局部解剖	(28)
第三节 口腔生理功能	(39)
第三章 口腔颌面外科治疗的特点	(44)
第一节 口腔颌面部肿瘤手术治疗	(44)
第二节 显微外科技术在口腔颌面外科修复重建中的应用	(46)
第三节 牙颌面畸形与正颌外科	(47)
第四节 颞下颌关节疾病的外科治疗	(48)
第五节 口腔颌面创伤的治疗特点	(50)
第六节 口腔颌面部脉管疾病的治疗特点	(52)
第七节 颌面外科手术的特点	(53)
第八节 微创外科在口腔颌面外科的应用	(54)
第四章 口腔颌面外科患者的特点	(56)
第一节 患者年龄与常见病种	(56)
第二节 以口腔颌面部表现为主的综合征	(57)
第三节 全身和重要脏器合并症	(59)
第四节 综合序列治疗的有关问题	(60)
第五节 口腔颌面部创伤患者的特点	(61)
第六节 围手术期心理问题	(62)
第七节 营养不良	(64)
第五章 口腔颌面部常见综合征	(67)
第六章 与口腔颌面外科麻醉相关的全身疾病	(85)
第一节 口腔麻醉患者合并心血管疾病	(85)
第二节 口腔麻醉患者合并呼吸疾病	(93)
第三节 口腔麻醉患者合并内分泌疾病	(95)
第四节 口腔麻醉患者合并体液、电解质、酸碱失衡	(100)
第五节 口腔麻醉患者合并过敏性疾病	(103)
第六节 口腔麻醉患者合并休克	(103)
第七章 困难气道患者的麻醉	(108)
第一节 正常的呼吸道解剖	(108)
第二节 困难气道的认识	(109)
第三节 困难气道的建立	(114)
第四节 术中气道管理	(127)
第五节 麻醉恢复期管理	(128)

第八章 脑功能障碍患者的麻醉	(130)
第一节 智障患者的麻醉	(130)
第二节 脑瘫患者的麻醉	(139)
第三节 孤独症患者的麻醉	(142)
第九章 呼吸功能障碍患者的麻醉	(145)
第一节 呼吸功能障碍常见原因与表现	(145)
第二节 术前呼吸功能评估	(149)
第三节 术中呼吸功能监测	(157)
第四节 特殊呼吸功能障碍患者的麻醉	(162)
第十章 心血管疾病患者的麻醉	(174)
第一节 心血管疾病的常见病种及病理生理	(174)
第二节 麻醉前评估	(180)
第三节 麻醉的实施和管理	(184)
第四节 麻醉手术中并发症及其防治	(186)
第十一章 肥胖患者的麻醉	(190)
第一节 肥胖的概念及生理特点	(190)
第二节 麻醉前准备	(196)
第三节 麻醉中的管理	(200)
第四节 术后并发症及处理	(206)
第十二章 阻塞性睡眠呼吸暂停综合征患者的麻醉	(209)
第一节 病因及发病机制	(209)
第二节 病理生理改变	(211)
第三节 麻醉实施与围手术期管理	(212)
第十三章 小儿患者的麻醉	(218)
第一节 小儿的解剖生理特点	(218)
第二节 小儿的药理学特点	(221)
第三节 小儿的病情特点	(230)
第四节 麻醉前访视和准备	(231)
第五节 麻醉实施和管理	(232)
第六节 麻醉后恢复	(234)
第七节 术后镇痛治疗	(234)
第十四章 老年人麻醉	(238)
第一节 老年人的病理生理特点	(238)
第二节 老年人的药理学特点	(241)
第三节 麻醉前评估和准备	(246)
第四节 麻醉实施和管理	(252)
第五节 苏醒期常见并发症及其处理	(260)
第十五章 唇腭裂手术麻醉	(263)
第一节 唇腭裂患儿的解剖生理特点	(263)
第二节 麻醉前准备与用药	(266)
第三节 麻醉实施与管理	(269)
第四节 麻醉后恢复	(278)
第十六章 口腔颌面肿瘤手术麻醉	(280)
第一节 口腔颌面肿瘤和气道	(280)
第二节 口腔颌面部恶性肿瘤和输血	(285)
第三节 麻醉前的访视和准备	(288)
第四节 麻醉诱导及术中管理	(292)

第五节	术后恢复及气道管理	(297)
第六节	各种常见颌面肿瘤手术的麻醉	(300)
第十七章	口腔颌面创伤手术麻醉	(304)
第一节	口腔颌面创伤特点	(304)
第二节	颌骨骨折与麻醉插管	(305)
第三节	口腔颌面创伤合并颅脑损伤	(310)
第四节	麻醉后恢复	(312)
第十八章	口腔颌面急诊手术麻醉	(316)
第一节	麻醉前对病情的评估及准备	(316)
第二节	麻醉实施与管理	(319)
第三节	休克的处理	(320)
第四节	呼吸衰竭的处理	(323)
第五节	术后呼吸道的管理	(324)
第六节	口腔颌面急诊常见的麻醉问题和处理	(325)
第十九章	颌面手术麻醉	(327)
第一节	颌面手术的范围及分类	(327)
第二节	颌面手术的麻醉特点	(327)
第三节	颌面手术常用的麻醉方法	(329)
第四节	常见颌面手术的麻醉管理	(332)
第五节	麻醉后恢复	(345)
第六节	并发症的防治	(347)
第二十章	正颌手术麻醉	(349)
第一节	正颌手术的特点	(349)
第二节	正颌手术麻醉实施与管理	(349)
第三节	麻醉后恢复	(355)
第二十一章	颞下颌关节疾病手术麻醉	(358)
第一节	常见颞下颌关节疾病	(358)
第二节	麻醉处理特点	(360)
第三节	常用麻醉方法	(362)
第二十二章	显微外科手术麻醉	(367)
第一节	显微外科相关生理学	(367)
第二节	显微外科手术麻醉管理	(370)
第三节	麻醉苏醒期管理	(374)
第二十三章	激光手术麻醉	(376)
第一节	激光的基础知识	(376)
第二节	激光的临床应用	(377)
第三节	口腔颌面部激光手术的麻醉	(378)
第四节	激光的其他危害及预防	(383)
第二十四章	麻醉前评估与准备	(385)
第一节	麻醉前患者一般情况的评估	(385)
第二节	麻醉风险评估	(389)
第三节	麻醉前困难气道的评估	(391)
第四节	麻醉前的准备	(394)
第五节	术前用药与禁食	(399)
第二十五章	围手术期监测	(402)
第一节	循环功能监测	(402)
第二节	呼吸功能监测	(409)

第三节	体温监测	(412)
第四节	镇静和麻醉深度监测	(413)
第五节	神经肌肉兴奋传递的监测	(414)
第二十六章	局部麻醉	(417)
第一节	局部麻醉药	(417)
第二节	三叉神经的解剖	(420)
第三节	局部麻醉的方法	(424)
第四节	局部麻醉的并发症	(435)
第二十七章	全身麻醉	(440)
第一节	全身麻醉历史	(440)
第二节	全身麻醉作用原理	(441)
第三节	常用全身麻醉方法	(445)
第四节	全身麻醉的实施	(449)
第五节	全身麻醉期间紧急情况的处理	(456)
第二十八章	吸入麻醉药	(462)
第一节	吸入麻醉药的历史	(462)
第二节	吸入麻醉药的药代动力学	(463)
第三节	吸入麻醉药的作用机制及特性	(463)
第四节	临床常用的吸入麻醉药	(466)
第五节	吸入麻醉药的临床应用	(468)
第六节	吸入麻醉药的毒副作用	(470)
第二十九章	麻醉性镇痛药及拮抗剂	(474)
第一节	概述及分类	(474)
第二节	阿片受体激动剂	(479)
第三节	阿片受体激动-拮抗剂	(487)
第四节	阿片受体拮抗剂	(491)
第三十章	催眠和神经安定药	(496)
第一节	概述	(496)
第二节	巴比妥类药	(497)
第三节	非巴比妥类药	(500)
第四节	苯二氮草类药及其拮抗药	(508)
第五节	其他类药	(512)
第三十一章	肌肉松弛药	(516)
第一节	作用机制及药理	(516)
第二节	常用肌肉松弛药	(519)
第三节	肌松剂的临床应用	(522)
第四节	神经肌肉功能监测	(526)
第五节	肌松作用的逆转	(528)
第六节	肌松剂的不良反应	(532)
第三十二章	输液输血治疗	(536)
第一节	体液生理	(536)
第二节	围手术期常用输液剂	(539)
第三节	围手术期输液治疗	(543)
第四节	围手术期输血治疗	(553)
第三十三章	控制性降压	(561)
第一节	概述	(561)
第二节	控制性降压对重要器官的影响	(561)

第三节	控制降压的适应证和禁忌证	(563)
第四节	控制性降压方法	(563)
第五节	控制性降压的操作	(567)
第六节	控制性降压的并发症	(569)
第三十四章	低温与麻醉	(571)
第一节	低温对生理功能的影响	(571)
第二节	正常体温的调节及麻醉对体温的影响	(575)
第三节	体温监测与术中低温的预防	(578)
第四节	低温治疗的技术与预案	(582)
第五节	低温麻醉在临床的应用	(586)
第三十五章	麻醉后恢复室	(590)
第一节	PACU 的发展简史	(590)
第二节	PACU 的建制	(591)
第三节	PACU 的常规工作	(592)
第四节	麻醉恢复期的监测和治疗	(592)
第五节	移出 PACU 的标准	(597)
第六节	PACU 的操作规程	(598)
第三十六章	麻醉并发症的防治	(600)
第一节	全身麻醉并发症的防治	(600)
第二节	局部麻醉并发症的防治	(608)
第三十七章	恶性高热	(613)
第一节	病理生理学机制	(614)
第二节	临床表现及并发症	(614)
第三节	相关实验室检查	(618)
第四节	易感药物	(621)
第五节	相关联疾病	(624)
第六节	治疗措施	(625)
第七节	易感者的麻醉处理	(627)
第三十八章	镇静与术后镇痛	(631)
第一节	镇静	(631)
第二节	术后镇痛	(633)
第三十九章	颌面颈部镇痛治疗	(643)
第一节	疼痛的生理基础	(643)
第二节	颌面颈部疼痛的评估	(645)
第三节	颌面颈部疼痛的治疗	(647)
第四节	常见的颌面颈部疼痛性疾病	(652)
第五节	常见的口腔颌面颈部麻痹痉挛性疾病	(661)
第四十章	心肺脑复苏	(664)
第一节	呼吸支持	(664)
第二节	循环支持	(667)
第三节	电生理治疗	(671)
第四节	药物治疗及监测	(673)
第五节	脑复苏及复苏后处理	(676)
第四十一章	重症监测治疗	(681)
第一节	重症监护与重症监护病房	(681)
第二节	重症监护病房的组织和建设	(683)
第三节	收治准入及转出	(689)

第四节 一般监测与治疗	(697)
第五节 常见疾病的监护与治疗	(703)
第四十二章 门诊手术患者的麻醉	(708)
第一节 门诊手术的设施	(708)
第二节 病例选择和术前病情评估	(709)
第三节 麻醉前准备	(710)
第四节 麻醉实施	(711)
第五节 麻醉并发症的防治	(719)
第六节 术后处理	(721)
第七节 离院标准	(724)
第四十三章 围手术期法律风险的防范	(726)
第一节 医疗相关法律法规及基本概念	(727)
第二节 围手术期常见的法律风险	(734)
第三节 围手术期法律风险的防范措施	(743)
第四十四章 口腔麻醉学科建设与医师培训	(750)
第一节 口腔麻醉学科的基本任务	(750)
第二节 口腔麻醉学科的组织结构	(750)
第三节 口腔麻醉科的建设和管理	(752)
第四节 口腔麻醉医师的培训	(753)
第四十五章 循证医学与麻醉	(754)
第一节 循证医学的概述	(754)
第二节 循证医学的实践步骤	(755)
第三节 系统评价与临床指南	(758)
第四节 循证医学在麻醉学中的应用	(759)
第五节 循证医学的局限与展望	(761)
第四十六章 心身医学与麻醉	(763)
第一节 医学模式的转变	(763)
第二节 心身医学发展简史	(763)
第三节 心身医学的基本理论与研究的问题	(764)
第四节 常见的心理生理问题与心身医学的关系	(765)
第五节 心身医学与麻醉	(767)
第四十七章 麻醉护士的定位与培训	(769)
第一节 麻醉护士的历史和发展现状	(769)
第二节 我国麻醉护士的定位与培训	(770)
第四十八章 信息化建设与管理	(774)
第一节 信息及麻醉学科信息	(774)
第二节 医疗信息的采集及其管理	(775)
第三节 科室信息管理	(778)
第四节 网上资源的利用	(780)
第四十九章 科学实验研究	(783)
第一节 麻醉学科学研究的目的和意义	(783)
第二节 科学实验研究的科学思维和步骤	(785)
第三节 常用的实验方法与动物实验	(789)
第四节 科学实验研究常用的统计学方法	(791)
第五节 循证医学在麻醉科学研究中的应用	(793)

第一章 概 述

现代口腔麻醉学的历史不过 150 余年,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、麻醉学、口腔颌面外科学及其他相关学科的有关理论,应用近代科学技术成果而建立起来的一门新兴学科。

经过 50 余年我国口腔麻醉学工作者几代人的不懈努力,口腔麻醉学有了很大的发展,也拓宽了临床麻醉工作的范畴和领域,培养了大量的口腔麻醉人才,专业队伍日益扩大。口腔颌面外科的发展推动了麻醉学科的发展,而后者又是前者继续发展的前提和基础,二者间相互渗透和融合,不可分割。

第一节 麻醉学的基本概念

人类经历了漫长的历史才出现“麻醉”的概念。麻醉,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患者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。镇痛则运用有关麻醉学基础理论、临床知识和技术以消除患者手术疼痛,保障患者手术安全的一门学科。

麻醉和麻醉学的范畴是近代医学发展过程中逐渐形成的,并且不断更新变化。随着外科学的发展,麻醉已远远超过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和治疗,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。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治疗学等,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。

第二节 口腔麻醉的历史和发展现状

历史学家公认现代麻醉医学是美国口腔科医师 Horace Wells 首创。在公元 1844 年,Horace Wells 医师首次应用氧化亚氮(笑气)亲自试验,在吸入笑气后由 John Riggs 医师在无痛和无知觉的情况下将自己的智齿拔除。两年后,他的学生和挚友 William Morton 医师研究以乙醚麻醉来代替笑气,结果发现效果颇佳。1846 年 10 月 16 日,William Morton 医师在麻省总医院礼堂内,于众目睽睽之下成功演示了乙醚麻醉。由外科主任 Collins Warren 医师在患者无痛状态下进行了颌下腺手术,从此开创了近代麻醉的新纪元,也标志着口腔麻醉史的开端。从此,乙醚麻醉成为牙科手术不可缺少的部分,世界各地外科手术也纷纷用乙醚吸入实施全身麻醉。William Morton 医师也致力于麻醉医学的传播工作,同时开始麻醉器械的设计和生产。

Horace Wells 和 William Morton 两位医师的贡献在于开创了无痛手术的新的领域。没有这两位口腔医师的发现,外科绝不可能有今天的成就。他们也促进了医学界对人类疼

痛学的生理研究及药理和神经系统关系的研究,探究了以前无人问津的新学科。在 William Morton 医师使用乙醚不到 40 年,现代精神科的始祖 Sigmund Freud 医师研究了可卡因的局部麻醉的作用。1885 年,William Holsted 医师在美国霍普金斯大学开始将可卡因用于临床麻醉。1905 年,Alfred Einhorn 医师在德国发现普鲁卡因。1935 年,瑞典化学家 Nils Lofgren 以化学方法合成了现代广泛使用的利多卡因。此后,局部麻醉才逐渐取代了用笑气和乙醚全身麻醉进行拔牙以及口腔外科手术。但局部麻醉虽有镇痛效果,却没有镇静效应,紧张的患者有因恐慌过度而晕厥或有心脏病和高血压者术中面临心脏病突发或脑卒中和脑溢血发生的可能,因此,口腔医学界人士开始积极寻找既能镇痛又能镇静的的方法以解决此难题。1930 年,英国两位牙科医师 Stanley Drumond Jackson 和 Victor Goldman 及美国的 Adrian Hubell 医师率先将安眠药氯巴比妥用于口腔外科治疗镇静中。1934 年,John Lundy 医师开始应用硫喷妥钠。

20 世纪 50 年代以后,口腔颌面外科在牙外科的基础上不断发展,以前的口腔麻醉已不能满足外科的需要。在我国,口腔颌面外科虽然只有 40 多年历史,但发展同样迅速。业务范围除了一般的牙科手术外,还从事各种颌面畸形、创伤、肿瘤等的治疗,通常包括婴幼儿唇腭裂修复、颌面畸形矫正、上下颌骨的骨折复位、各种口腔肿瘤(包括舌、牙龈、腭、上下颌骨)切除和修复以及颌面部血管瘤或血管畸形的综合治疗,手术范围早已广泛涉及颅、颌、颈部,这些手术通常需要气管插管全身麻醉。目前,国内诸如颌面联合切除治疗口腔颌面恶性肿瘤、使用显微技术对切除后缺损进行游离组织移植整复、唇腭裂畸形和颞下颌关节疾病治疗已经达到甚至超过世界先进水平。众所周知,口腔颌面部血管丰富,出血多,而且口腔颌面外科手术操作精细复杂,手术时间长;麻醉医师在手术中能保持患者呼吸道通畅,但又要远离手术区,以免影响手术操作;口腔颌面部巨大肿瘤、张口困难、气道畸形等患者的呼吸道管理极为困难;麻醉恢复期要求患者能及时清醒,又要提供患者充分的镇静和镇痛等。口腔外科的发展对我们口腔麻醉学科提出了更高的要求和挑战,同时也推动了口腔麻醉学科的发展。

目前,我国的口腔麻醉仍主要以全身麻醉为主,从过去简单的乙醚开放点滴麻醉逐步过渡到目前精密的循环紧闭式吸入、静脉复合麻醉。新型全身麻醉药物的开发和计算机输注系统的完善使全凭静脉麻醉技术也广泛用于口腔颌面外科手术。近 10 多年来许多新药相继问世,如静脉麻醉药丙泊酚、依托咪酯乳剂及咪达唑仑,短效非去极化肌松药维库溴铵、罗库溴铵、阿曲库铵及顺式阿曲库铵,麻醉性镇痛药瑞芬太尼、舒芬太尼,新吸入麻醉药地氟烷和七氟烷等。根据麻醉学的药效学和药代动力学原则,通过上述新药联合应用及个体化用药剂量,采用靶控输注或连续输注方法可达到满意的全身麻醉状态,既减少单一用药的不良反应,又维持接近正常生理的生命体征,即呼吸、循环功能稳定,且对心、肺、肝和肾脏等重要脏器影响较小,同时可满足手术要求,保障患者的安全。此外,有部分手术还可以在神经阻滞下完成,口腔麻醉医师也需要掌握一些神经阻滞的操作技术。在门诊,一些特殊患者如小儿、高龄、复合心肺系统疾病以及智障患者的简单牙科治疗也需要口腔麻醉医师的监护。口腔颌面术后镇痛和颌面部疼痛治疗也是口腔麻醉的业务范围之一。在一些口腔医院也相继建立重症监护病房,术后监护和急救复苏也是口腔麻醉学的业务内容。

第三节 我国口腔麻醉的发展

中国第一所口腔诊所于1908年在成都成立,在此基础上于1911年建立了华西口腔医院,随后在北京、上海、武汉等地陆续建立了口腔专科医院。由于早期口腔手术主要是在局部麻醉下完成的,由口腔科医师实施,这些医院创立之初都没有麻醉科,从事口腔麻醉专业的人员更是凤毛麟角。

20世纪40年代末,我国现代麻醉的开拓者吴珏、尚德延回国后相继在全国各地开展了临床麻醉工作,培养专业人才,创建麻醉学科,一些口腔医院也有了第一批口腔麻醉人员。但麻醉方法相对简单,设备简陋,缺乏必要的监测。

1989年,卫生部第12号文件明确麻醉科是一级临床科室,并规定了其工作领域和业务范围;1998年颁布了中华人民共和国执业医师法,进一步明确全身麻醉包括镇静药物的使用以及术中监护管理等都应由专业的麻醉医师承担。我国的口腔麻醉医师的分布面较广,除了在口腔专科医院任职,还有很大部分在综合性医院工作。目前在国内主要有四川大学华西口腔医院、北京大学口腔医院、第四军医大学口腔医院、武汉大学口腔医院和上海交通大学附属第九人民医院等。1992年组建了中华口腔医学会口腔颌面外科专业委员会麻醉学组。学组成立以来,积极开展国内外口腔麻醉学之间的学术交流并取得了良好的效果,其中包括每隔4年召开一次全国口腔麻醉学术会议、2007年在日本横滨举办的第11届国际口腔麻醉会议、2008年在上海举行的“首届口腔麻醉学高峰论坛”和“首届二次亚洲口腔麻醉学会联盟会议暨2008年全国口腔麻醉学术年会”等,增进了彼此的友谊和建立了经常性的学会业务联系和合作。2007年,学会还联合日本、韩国口腔麻醉学会共同组建了亚洲口腔麻醉学会联盟(Federation of Asian Dental Anesthesiology Societies, FADAS)。2008年,在中华口腔医学会领导的关心和支持下,正式成立了中华口腔医学会口腔麻醉学专业委员会。通过不断加强国际间交流与合作,积极参与国际组织和会议,提高了我国口腔麻醉学在亚洲地区甚至世界范围内的知名度。

第四节 科学研究

临床研究应当作为临床工作和基础研究之间的桥梁。口腔麻醉医师在临床工作中遇见各种问题如气管插管困难、呼吸循环抑制、术后认知功能障碍、手术出血量大、药物的副作用、苏醒延迟、术后恶性呕吐等问题,试图通过新理论、新技术和新设备并结合自身的临床经验来解决这些问题,得出临床结论。口腔麻醉临床研究的重点主要有困难气道的处理、围手术期的脑保护、血液保护和控制性降压、婴幼儿和高龄患者麻醉管理、患者术后自控镇痛等诸多方面。随着许多复杂高风险的口腔颌面外科手术不断开展以及麻醉新设备、新药物的开发应用,口腔麻醉学的临床研究平台日益广阔。临床研究成果具体的机制问题应通过相应的基础研究来阐明。众所周知,所有麻醉药物的作用靶点是大脑、脊髓和周围神经,而这三个部位我们的认识还十分有限。近年来,我国口腔麻醉的学者们在全身麻醉作用机制、颅颌面部疼痛的机制、缺血缺氧的病理生理改变等研究的热点领域纷纷取得一些研究进展。

第五节 展 望

口腔麻醉学是高风险学科,保证患者的安全始终是学科发展的重中之重。“把麻醉死亡率控制在十万分之一以下”是我们今后工作的重点和努力的方向,中华口腔医学会口腔麻醉专业委员会将根据我国的具体情况制定适合我国国情的口腔麻醉操作指南和口腔麻醉质量控制标准。此外,由于我国幅员辽阔,各医疗单位条件存在差异,因此,非常有必要开展规范的专科医师及住院医师培养工作和制定统一的口腔麻醉医师准入制度,从而使大家能严格按医疗常规行医,提高医疗质量和科研水平,使口腔麻醉的安全性和可控性不断增强。

同其他国家相比,我国口腔门诊镇痛和镇静的比例比较低,门诊治疗仍以口腔医师实施局部麻醉为主,这主要还是由于我国口腔麻醉医师的数量相对较少、硬件设备相对缺乏造成的。可喜的是,这一状况正在改变,口腔门诊镇痛与镇静已逐渐被口腔医师和患者们接受和喜爱。中华口腔医学会口腔麻醉专业委员会也专门成立了口腔门诊镇痛镇静学组。随着人们生活水平的提高和口腔麻醉专科医师队伍的壮大,将会有越来越多的口腔麻醉医师深入口腔门诊,为广大患者和口腔医师服务。

不可否认,口腔麻醉学在我国还是一门年轻的学科,学科建设有待完善。口腔麻醉专科医师的人数、结构组成和分布尚不明确,因此有必要启动口腔麻醉医师专科会员制度。相信这项工作必将进一步完善口腔麻醉学会的组织结构,增强口腔麻醉学的学科地位。

总而言之,口腔麻醉学与口腔外科学是唇齿相依的关系。为了患者安全、顺利地度过围手术期和康复期,半个世纪以来两个学科团结合作,相互支持,推动了我国医学的进步和发展。我们相信,在我国全体口腔麻醉学同仁的共同努力及兄弟学科的大力支持下,必将取得更大的成绩。

(朱也森)

第二章 口腔解剖生理学

第一节 口腔系统解剖

一、骨

颅骨位于脊柱的上方,共 23 块。颅骨分为脑颅骨和面颅骨两部分。脑颅骨共有 8 块,包括成对的颞骨、顶骨及不成对的额骨、蝶骨、筛骨、枕骨,共同组成颅腔,容纳脑组织。面颅骨共有 15 块,包括成对的鼻骨、泪骨、上颌骨、腭骨、下鼻骨及不成对的下颌骨、犁骨和舌骨,构成面部框架,其中下颌骨与成对的颞骨形成可转动和滑动的颞下颌关节,使下颌能参与复杂的口腔生理功能活动(本书只叙述面颅骨及与口腔临床关系密切的蝶骨、颞骨等)。

(一) 上颌骨

上颌骨位于面中部,左右各一,对称,参与眼眶底、口腔底、鼻腔底和侧壁、颞下窝、翼腭窝和翼上颌裂、眶下裂的构成。上颌骨分为一体四突。上颌体呈锥体形,分为前、后、上、内四面,体内有空腔,称上颌窦。四个突起是额突、颧突、腭突和牙槽突(图 2-1,图 2-2)。

前面又称脸面。前面上方有眶下孔,孔内有眶下神经、血管通过。眶下孔向后、上、外方通入眶下管,是眶下神经阻滞麻醉的进针部位。眶下孔下方骨面有一深窝,称尖牙窝。尖牙窝一般位于前磨牙根尖的上方,与上颌窦仅有薄骨板相隔,是上颌窦开窗术常选择的部位。

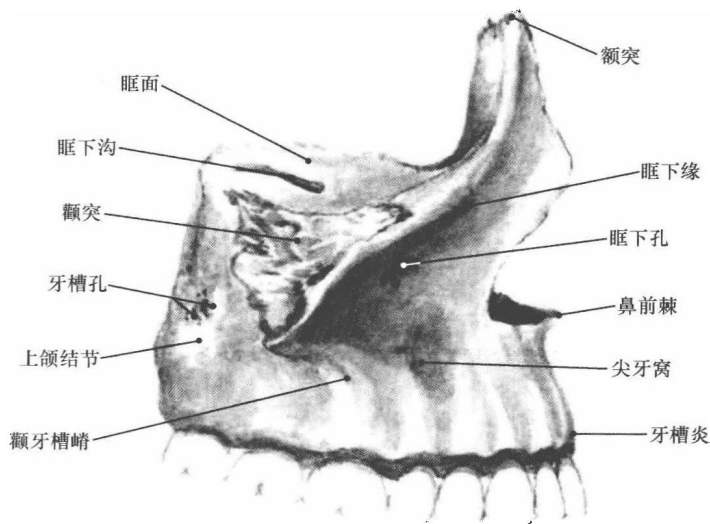


图 2-1 上颌骨(侧面观)

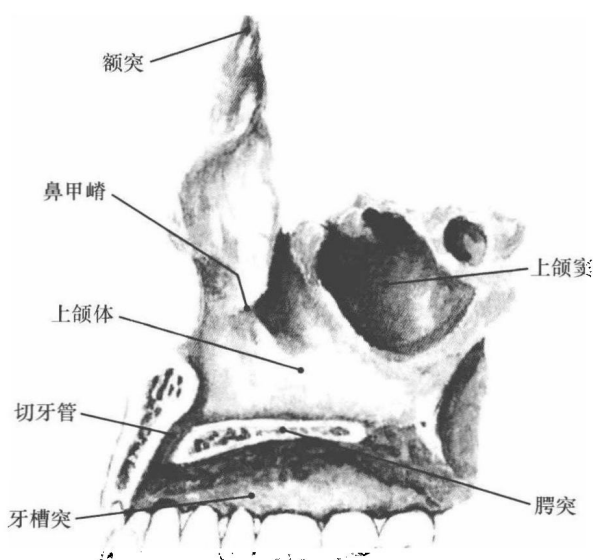


图 2-2 上颌骨(内面观)

后面又称颞下面。参与颞下窝、翼腭窝前壁的构成。后面中部的骨壁上有数个小孔,称牙槽孔,通牙槽管,是上牙槽后神经、血管的通道。麻醉药物注入牙槽孔周围,可麻醉阻滞上牙槽后神经。后面下部有一粗糙的圆形隆起,称上颌结节,是翼内肌浅头的起始处。

上面又称眶面。参与构成眶下壁的大部。上面中部有眶下沟,向前、内、下方通眶下管,以眶下孔开口于上颌骨体的前面。

内面又称鼻面。参与鼻腔外侧壁的构成。内面上有上颌窦裂孔通向鼻腔。裂孔前方有泪沟,裂孔后方有上颌骨、蝶骨和腭骨共同围成的翼腭管,管内有翼腭神经和腭降动脉通过。翼腭管是临床上颌神经阻滞麻醉的部位。

上颌窦位于上颌骨体内,不规则形,窦开口于鼻腔面的上颌窦裂孔。上颌窦的下壁由前向后盖过8~5|5~8的根尖,其中以上颌第一磨牙的根尖离窦下壁最近。临床上颌区拔牙及摘除断根时,应避免损伤上颌窦;另外,做上颌窦根治术时,刮除窦壁应避免损伤根尖。

额突位于上颌骨体内上方,鼻骨与泪骨之间。参与泪沟的形成,上颌骨骨折若累及鼻腔和眶底,复位内固定应注意鼻泪管的通畅。

颞突向外上与颞骨相接。

腭突两侧腭突在中线相合形成腭中缝,在后方连接腭骨水平板,形成了腭横缝。腭突下面略凹陷形成腭穹隆,是硬腭的前3/4,该面有许多小孔,容纳腭腺。在硬腭前方可见切牙孔,在后方可见与腭骨围成的腭大孔,后外侧近牙槽突处有腭沟,有鼻腭神经及血管通过。将麻醉药物注入切牙孔内,可阻滞鼻腭神经。

牙槽突又称牙槽骨,是上颌骨包围牙根周围的突起部分,骨质疏松。两侧牙槽突在中线结合,形成马蹄形的牙槽弓。在牙槽弓上,由牙根植入形成与牙根数相匹配的凹陷称牙槽窝。牙槽窝的游离缘称牙槽嵴。两牙之间的牙槽突称牙槽间隔,多根牙诸牙根之间牙槽突称牙根间隔。牙槽突内、外骨板均由骨密质组成,中间夹以骨松质。上颌骨牙槽突唇颊侧骨板较薄,有许多小孔通向骨松质。因此,可实施局部浸润麻醉行上颌牙、牙龈、牙槽骨治疗或