

实用

主 编 / 张国良 万 阔

口腔镇静技术

Handbook of
Clinical Dental Sedation



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

实用口腔镇静技术

SHIYONG KOUQIANG ZHENJING JISHU

主 编 张国良 万 阔

编 者 (以姓氏笔画为序)

丁宇林 第四军医大学口腔医学院

万 阔 中国医学科学院北京协和医院

马 林 中国医学科学院北京协和医院

张国良 第四军医大学口腔医学院

徐瑞芬 第四军医大学口腔医学院

张国良 第四军医大学口腔医学院



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

实用口腔镇静技术 / 张国良, 万 阔主编. —北京: 人民军医出版社, 2010.9

ISBN 978-7-5091-4205-9

I. ①实… II. ①张…②万… III. ①口腔—止痛 IV. ①R781.05

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 181589 号

策划编辑: 张忠丽 文字编辑: 王红健 责任审读: 李 晨
出 版 人: 齐学进

出版发行: 人民军医出版社 经销: 新华书店

通信地址: 北京市 100036 信箱 188 分箱 邮编: 100036

质量反馈电话: (010) 51927290; (010) 51927283

邮购电话: (010) 51927252

策划编辑电话: (010) 51927270-8230

网址: www.pmmp.com.cn

印刷: 三河市祥达印装厂 装订: 京兰装订有限公司

开本: 850mm×1168mm 1/36

印张: 8.375 字数: 140 千字

版、印次: 2010 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

印数: 0001~3500

定价: 22.00 元

版权所有 侵权必究

购买本社图书, 凡有缺、倒、脱页者, 本社负责调换

内 容 提 要

本书从实际操作的角度出发，分四部分介绍如何应对具有牙科恐惧的患者。第一，牙科恐惧的相关知识和病人评估，如何评价恐惧程度、制定个体化的治疗方案等。通过大量实用的图表为临床病例选择及诊疗计划提供参考。第二，口腔镇静技术的基本原理和基本药物。特别从口腔专科的角度介绍了各种常用镇静技术的基本原理和注意事项，是实施口腔镇静技术前必须了解的知识。第三，介绍常用的口腔镇痛、镇静技术和口腔镇静的呼吸道管理方法，这是本书的重点内容之一。其中主要的两点就是实施无痛口腔治疗和口腔镇静技术。第四，介绍了合并各类系统疾患的病人的口腔治疗以及如何处理极度恐惧或无法配合的患者。本书适用于口腔医生和医学生。

序 一

北京协和医院万阔教授送来他与第四军医大学张国良教授等合作编著的《实用口腔镇静技术》一书请我为之作序。坦率的讲我对这方面缺乏研究，知之甚少。但是我愿意为这本专著的出版拍手叫好，是因为它关系到现代口腔医学临床治疗中的一个非常重要的问题，那就是如何让我们治疗的病人消除对牙科治疗的恐惧并真正享受到舒适无痛的牙科治疗，从而提高病人接受牙科治疗的意愿并积极配合牙科治疗。

古今中外，牙病患者对牙科治疗大多怀有恐惧情绪，许多人因为恐惧而拒绝去看牙医，这种恐惧主要是对治疗过程中疼痛的恐惧。我们甚至看到过因极端恐惧牙科治疗而致患者丧命的报道。20 世纪 90 年代初我在美国学习时看到所有的阻生牙以及稍复杂一点的牙拔除、门诊小手术都是在对患者进行吸入镇静麻醉下进行的。病人好像在朦胧觉之后便完成了这些治

疗，没有丝毫的痛苦与不适，也不会留下任何痛苦的回忆。后来到欧洲一些口腔门诊参观，发现大多有创的口腔治疗竟是在门诊对患者施行气管插管麻醉下完成的。后来在和这些西方同道的交谈中才得知，他们这样做一是为了安全，二是要让自己的病人在毫无痛苦感觉的情况下接受他们的治疗。这是多么人性化的思考与举措！第三次全国口腔疾病流行病学调查结果显示，在全国范围内龋病患者接受治疗者大约在10%，北京地区在30%左右，这样的治疗率是何等低呀！这其中当然有各种因素的制约，然而可以肯定地说，一部分人没有去看口腔医生的原因就是因为他们对疼痛的恐惧。如何让我国的牙病患者同样享受无痛舒适的口腔治疗的确已成为我国口腔医学工作者的一块心病。

张国良教授、万阔教授等在其所在单位较早开展了无痛牙科治疗技术的应用，采用口服、肌肉注射、静脉清醒镇静技术和在门诊手术室深镇静或全身麻醉技术，对大量患有牙科恐惧症的病人成功实施了治疗，取得了良好效益，同时也积累了一定的经验，并结合国际上口腔镇痛镇静技术的系统理论和经验编著了这

本《实用口腔镇静技术》。我相信这对在我国推广普及口腔无痛治疗技术一定会起到良好的促进作用，会为牙病患者带来福音。我衷心地祝贺它的出版发行，也希望广大口腔医学界的同道们能从本书中受益，提高口腔临床的服务水平和服务质量！让我国所有口腔疾病的患者能够享受无痛舒适的口腔治疗！

中华口腔医学会会长 王 兴

2010年5月19日

序 二

牙科恐惧症是影响牙病患者就诊的重要因素，随着口腔镇静与镇痛技术发展，越来越多的牙科恐惧症患者的牙齿得到了成功的治疗。但是，对大多数口腔医生而言，口腔镇静与镇痛技术仍是一个不成熟的领域。采用传统方法治疗患有牙科恐惧症的患者，常会给患者的生理和心理造成更大的创伤。现代医学理念的转变和口腔镇静与镇痛技术的发展，对口腔医生提出了更高的要求，要让牙科恐惧症患者在毫无痛苦的舒适状态下治疗口腔疾病。要适应这一新的要求，口腔医生必须善于学习，学习口腔镇静与镇痛新理论，掌握新知识，应用新技术——这是社会发展对口腔医生的必然要求。

口腔镇静与镇痛是个性化的口腔治疗技术之一。这一技术的应用不仅可以显著减少牙科恐惧症患者的痛苦，也可降低所有口腔患者的治疗痛苦，并可极大

地降低患者口腔治疗并发症的发生。这是一项惠及医患的新技术，因此，正在被世界上越来越多的医生和患者所接受。

本书作者张国良教授和万阔教授长期从事口腔麻醉与镇静的临床、教学、科研工作，在口腔镇静与镇痛的理论和实践方面积累了丰富的经验。曾赴美国和日本专门学习口腔镇静技术，并广泛应用于临床，解决了许多复杂的临床镇静与镇痛问题，深受医生和患者的欢迎。而今他们汇集临床经验和近年国内外口腔镇静与镇痛技术的研究进展，编撰了这本《实用口腔镇静技术》。本书立足于临床实用，介绍了口腔镇静与镇痛技术的理论基础；口腔镇静与镇痛方法的选择和应用；针对各种类型患者的规范化操作过程，还介绍了口腔镇静时呼吸道意外的处理。另外，还专辟一章介绍了对患有较严重的全身系统性疾病的特殊人群提供个性化的镇静、镇痛服务，使患者在无痛和舒适状态下接受口腔治疗的方法和相关知识。

本书是我国首部论述口腔镇静与镇痛技术的专著，它的出版将有助于读者全面、系统地了解 and 掌握

现代口腔镇静与镇痛技术的新理念，相信该书会给读者们带来理念和技术上的进步，并因此惠及患者。

第四军医大学口腔医学院院长 赵铤民

2010 年 5 月

前 言

害怕看牙是世界性的问题，因害怕看牙而不愿接受甚至回避口腔保健、诊疗的患者在发达国家很多，包括中国在内的发展中国家也很多。为了帮助患者克服对口腔治疗的恐惧，200 多年来，各国的口腔工作者一直在不懈地努力。

人们害怕看牙首先是害怕疼痛，解除患者口腔治疗中的疼痛是口腔医师的首要目标。从最初的氧化亚氮(笑气)、乙醚等的深度镇静直至全身麻醉，到后来的普鲁卡因、利多卡因局部麻醉，麻醉药物效果越来越好，安全性越来越高。同时，麻醉技术、麻醉设备也在飞速发展和更新。我们甚至可以说，现代口腔局部麻醉完全可以保证整个口腔治疗过程，包括局部麻醉本身都在无痛下进行。

然而，人们害怕看牙并不仅仅是因为害怕疼痛，有关害怕看牙的问题，或者说“牙科恐惧”的问题，

其实非常复杂。为彻底解除人们对口腔治疗的恐惧，我们必须提供其他的一些辅助措施，例如行为镇静、心理疗法以及不同程度的药物镇静技术等。对于特殊人群、极度恐惧和不配合的幼儿有时需要采用全身麻醉的办法。

欧美等发达国家对于牙科恐惧的系统研究，包括病因、流行病学、影响因素和治疗方法等已经有 50 多年的历史。国内涉足此领域时间虽短，但已引起了广大口腔医务人员的广泛关注，这主要得益于各种无痛、镇静技术和设备的推广。

我们同时也应该看到，随着经济水平的提高，越来越多的患者要求得到无痛、舒适的口腔治疗，口腔镇静技术具有广阔的市场前景和发展空间，这对口腔镇静事业的发展无疑会起到极大的促进作用，当然也不可避免会引发一些争议。例如在欧美发达国家，由于存在巨大的利益分配问题，对于由什么人来实施口腔镇静，是接受过培训的口腔医师（single operator-anesthetist）、颌面外科医师（oral-maxillofacial surgeon）还是口腔麻醉医师（dentist anesthesiologist）一直在业内有争议，同时和专业的麻醉医师（medical

anesthesiologist)也存在分歧。

口腔镇静技术若作为一个专业得到蓬勃发展并造福患者，必须通过口腔医师与麻醉医师的精诚合作，本书的完成也正说明了这一点。第四军医大学的张国良教授是国内较早专门从事口腔治疗麻醉的口腔麻醉医师。1996年，张教授即开展了相关工作，并于2004年成立了疼痛治疗中心，多年来诊治了大量有特殊需求的患者，尤其是常规治疗无法完成的各类特殊人群。协和医学院的万阔教授则是国内较早对牙科恐惧进行系统研究和治疗的口腔医师，于1999年组织开展了无痛牙科治疗门诊并承担了课题“牙科恐惧症的现况调查和临床治疗方法的对照研究”，2003年成立了北京协和医院无痛牙科治疗中心。在门诊开展了各类牙科恐惧的治疗技术，尤其是无痛牙科治疗技术和清醒镇静技术，对于治疗门诊病人的牙科恐惧积累了丰富的经验。张教授的门诊叫“疼痛治疗中心”，而我们的门诊命名为“无痛牙科治疗中心”，从医疗机构的命名上也可以看出不同专业的医师对牙科治疗恐惧的认识角度的差异。可以说，两位学者及两个医疗团队、两所院校的合作，不同专业的相互补充，相互融合是本书

的一大特色。

本书的撰写得到了中华口腔医学会王兴会长和第四军医大学口腔医学院赵铤民院长的大力支持，并为本书撰写序言，在这里作者表示诚挚谢意，老一辈口腔医学专家的关怀和鼓励是我们不断进取的动力。不过，因为毕竟是国内第一本有关口腔镇静的专著，虽经反复斟酌、几易其稿，仍难免存在疏漏之处，也欢迎广大读者、同行批评指正。

万 阔

2010年6月于北京协和医院

目 录

第 1 章 牙科恐惧概述与治疗方法简介	1
第一节 牙科恐惧概述	1
第二节 牙科恐惧的治疗方法	22
第三节 儿童牙科恐惧的诊疗	27
第 2 章 牙科无痛与镇静技术的病例选择	42
第一节 牙科镇静治疗的系统化评估	42
第二节 有关牙科镇痛镇静的医学伦理 和法律问题	67
附 录 国外牙科镇静规范及指南	71
第 3 章 牙科镇静的基本原理	75
第一节 镇静的基本概念	75
第二节 常用镇静药物的作用机制	77
第三节 镇静水平	82

第四节 镇静药物选择	86
第 4 章 牙科镇静药物	90
第一节 丙泊酚	90
第二节 苯二氮䓬类药物	101
第 5 章 常用牙科无痛与镇静技术	114
第一节 牙科行为镇静与疼痛管理	114
第二节 笑气吸入镇痛镇静技术	136
第三节 口服药物镇静技术	151
第四节 直肠、黏膜、肌肉注射镇静 技术	162
第五节 静脉给药镇静技术	174
第 6 章 牙科镇静呼吸道管理方法	200
第一节 呼吸的基本解剖和生理	201
第二节 呼吸的监测	206
第三节 口腔镇静的呼吸意外	207
第四节 呼吸意外处理	211
第 7 章 特殊病人牙科治疗的处理	226
第一节 高血压	226

第二节	心肌缺血	232
第三节	心肌梗死	237
第四节	儿童少年期精神障碍（儿童 孤独症）	241
第五节	脑病病人	244