



口腔医学精品课程丛书

KOUQIANG YIXUE JINGPIN KECHENG CONGSHU

口腔颌面外科学

KOUQIANG HEMIAN WAIKEXUE

主编 王翰章 郑 谦

 科学技术文献出版社

口腔医学精品课程丛书

口腔颌面外科学

主 编 王翰章 郑 谦
编 者 (以姓氏拼音为序)
冯 戈 高庆红 韩 波 胡 静
华成舸 李继华 李龙江 李 盛
李 杨 李 一 梁新华 林云锋
刘 磊 龙 洁 罗 恩 潘 剑
石 冰 唐休发 汤 炜 田卫东
王翰章 王 森 王 杭 王晓毅
王心怡 王 葵 夏 辉 宣 鸣
尹 恒 赵洪伟 郑 谦 郑 玮
郑晓辉 祝颂松

科学技术文献出版社

Scientific and Technical Documents Publishing House

北 京

图书在版编目(CIP)数据

口腔颌面外科学/王翰章,郑谦主编. -北京:科学技术文献出版社,2010.7

(口腔医学精品课程丛书)

ISBN 978-7-5023-6542-4

I. 口… II. ①王… ②郑… III. 口腔颌面部疾病-口腔外科学-医学院校-教材 IV. R782

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 220538 号

出 版 者 科学技术文献出版社

地 址 北京市复兴路 15 号(中央电视台西侧)/100038

图书编务部电话 (010)58882938,58882087(传真)

图书发行部电话 (010)58882866(传真)

邮 购 部 电 话 (010)58882873

网 址 <http://www.stdph.com>

E-mail:stdph@istic.ac.cn

策 划 编 辑 薛士滨

责 任 编 辑 薛士滨

责 任 校 对 唐 炜

责 任 出 版 王杰馨

发 行 者 科学技术文献出版社发行 全国各地新华书店经销

印 刷 者 富华印刷包装有限公司

版 (印) 次 2010 年 7 月第 1 版第 1 次印刷

开 本 889×1194 16 开

字 数 616 千

印 张 23

印 数 1~3000 册

定 价 49.00 元

© 版权所有 违法必究

购买本社图书,凡字迹不清、缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责调换。

前言

1956年华西口腔颌面外科教研室曾受卫生部的委托,根据全国高校教材《口腔颌面外科学教学大纲》编写了新中国成立后的第一部《口腔颌面外科学》,于1959年出版。该书由当时我校夏良才教授主编,王翰章、王模堂、周岳城教授参编,宋儒耀教授审校,结束了我国高等口腔医学教育口腔颌面外科课程教学中长期沿用国外教科书的历史。第一版的《口腔颌面外科学》吸纳了多种国外教科书的优点,并结合我国的具体情况和需求编撰而成,规划了我国颌面外科学的基本内容和各章节的结构,成为我国口腔颌面外科教科书的典范。

此次编写的《口腔颌面外科学》系四川大学华西口腔医学院精品课程系列教材之一。目前本科生使用的是卫生部规划的高校教材《口腔颌面外科学》。尽管这是一部精炼的优秀教材,但该教材偏重基础理论和基础知识,在教与学的实践中,有许多教师和学生提出了宝贵意见,希望能有一本注重临床治疗的教科书,与全国统编教材互为补充。2007年,四川大学华西口腔医学院口腔颌面外科学被评为国家级精品课程,对该专业的教学工作提出了更高的要求,促使我们编写一本适应此情况的新教科书。

华西口腔医学院的创建者林则博士非常重视口腔颌面外科工作,开始他亲自讲授《口腔外科学》,随之于1942年、1944年先后选送宋儒耀、夏良才赴美国进修整形外科、口腔颌面外科学。由于他们出色的工作,我院的口腔颌面外科得到了大力发展。当年初创的教学模式和理念,对中国口腔医学高等教育产生了广泛而深远的影响。当今,华西口腔颌面外科的教学工作,是在近百年的教学中不断总结、传承并发扬光大的结果,形成了独有的华西特色。这就是:基础理论知识与临床实践并重的教学模式。对于口腔颌面外科这一综合性、操作性和应用性很强的学科,涉及整形美容、头颈肿瘤、创伤修复等众多领域,既要求学生熟悉并掌握相关学科的基础知识,又要求学生能理论联系实际,善于把理论知识应用到临床实际中。口腔颌面外科学的教学既注重理论,更偏重实践。因此,本书的编写与全国统编教材有所不同。本书着重介绍临床的实用诊疗技术,既有经典的传统技术方法,又有近年来发展起来的新技术。在介绍这些诊疗技术时,注重其实用性,并结合我院多年的临床经验和教训,对容易漏诊、误诊和出错的环节、细节进行讨论和提示,便于实习学生和青年医生查阅,并指导其对口腔颌面外科的多发病、常见病实施最佳的治疗。同时,口腔颌面外科领域还有许多难题,对这些尚待解决的问题及其发展趋势,本书也作了简要的介绍,希望这些问题能激发年青学子对口腔颌面外科的浓厚兴趣,激励他们迎接挑战,不断探索,使口腔颌面外科不断发展。

本书在编写过程中,得到了华西口腔颌面外科学系众多老师的大力支持。许多老教授虽然没有执笔编写,但他(她)们积极为该书出谋划策,提出了许多极富建设性的意见。特别难能可贵的是老教授们把数十年的教学心得和临床经验毫无保留地提供给编者。因此本书是华西口腔几代人集体智慧的结晶。

编写本书的作者,都是华西口腔颌面外科学系的医、教、研业务骨干,有多年的教学和临床工作经验,并在各自专业做出了令人瞩目的成绩,这些中青年专家对相关学科的发展动态有较深入的了解,对学科前沿和发展趋势有着敏锐的洞察力。

本书各章节的编排在内容和形式上尽量与现行的卫生部规划教材《口腔颌面外科学》保持一致,以便二

者相互参照,互为补充。在内容上秉承华西的经验与特点,注重临床实践,在介绍基础理论的同时,临床诊疗技术占了较大篇幅,我们希望本书成为一本理论性与实用性并重的口腔颌面外科学临床入门教材。通过本书,培养读者科学的临床思维能力,缜密的临床思维习惯。培养既关注头颈颌面局部,又注重全身系统,具有整体观和全局观的口腔颌面外科高级医疗人才。

本书的编撰工作历时 2 年余,由 34 位专家撰稿,可能学术观点、行文风格有所差异,虽经多次修改,仍难免有不足之处,望读者多加指正。

王翰章 郑 谦



绪 论

口腔颌面外科学是现代医学尤其是口腔医学的一门重要分科,是以外科治疗为主,研究牙、口、颌、面诸器官疾病的病因、症状、防治为主要内容的学科。其中包括有:牙、牙槽骨、唇、颊、舌、腭、面、颌骨、咽、涎腺、颞颌关节、神经和颈部的相关器官。口腔颌面部器官参与组成机体诸多生理功能,如呼吸、咀嚼、消化、语言、表情等功能。所以研究口腔颌面外科学不仅要与口腔医学专业的其他学科紧密结合,而且要有整体的观点,结合生物学理论和医学的基础与临床的学科。

口腔颌面外科学是由最早的牙科学及外科学发展而来,直到 20 世纪 20 年代,方成为一独立的专科。根据古代的书籍、手稿和古迹,公元前 6 世纪,古印度医学家妙闻所著医书中有牙槽切开引流记载,中国商朝武丁(1324—1266BC)的甲骨文中有关牙病的记载。汉朝(206—220BC)的医书中记载有对三叉神经痛用针灸汤药的治疗。唐朝,孙思邈《千金方》(652 年)中记有口腔脓肿切开引流法:“凡口中面上息肉转大,以刀决溃出脓即愈”。其中亦有对颞颌关节脱位的治疗:“治失欠,颊车蹉,开张不合;一人以手指牵其颐,以推进之,则复入矣。推当出指,恐误啮伤人指也。”宋朝严用和所著《济生方》(1253 年)中,记载有对口腔恶性肿瘤的治疗:“内翰洪舜俞,以恶疮生上腭,久不治,稽大夫云此名内疳疮,初发如莲花痔,根蒂小而下垂,及大,治法以勾刀决断其根,烧铁器令七八分赤,烙之以止血。次以雄黄为散敷其上。令病侧卧,以槐枝作枕,支其牙颊间,勿令口合。一两时许疮痂定,令病者自便。”明朝李时珍(1518—1593 年)所著《本草纲目》中对治疗口腔颌面疾病的药物甚多。窦汉卿所著《疮疡经验全书》(1569 年)中记有对唇癌的治疗:“茧唇者……始起一小瘤,如豆大,或再生之,渐肿大合而为一,约有寸厚,或翻花如杨梅、如疙瘩、如灵芝、如菌,形状不一,……若久不愈者,急用金银烙铁在艾火内烧红烫之,内服归脾养荣汤,庶易愈矣。”清朝吴谦《医宗金鉴》(1742 年),对颌面诸骨外伤、骨折的处理记述:外敷、内服、手法复位、绷带夹板牵引固定。最负盛名的是公元前 4 世纪古希腊医学家希波克拉底斯(Hippocrates),在他的著作中关于口腔颌面部疾病有详尽的描述。如对颌骨骨折复位固定提出颌间拴丝固定法、颌骨骨髓炎的治疗等。至 19 世纪、20 世纪初,由于无菌术、抗菌术、麻醉术,解决了外科手术感染与疼痛两大问题。如笑气(氧化亚氮)、乙醚(双乙基醚),均首先用于拔牙手术,促进了口腔颌面外科进一步的发展。

关于口腔颌面外科学名称的由来,要追溯到牙医学的演变史,中国长期称为齿科,至公元 1700 年法国对受过医学教育的牙科医生称为牙科医士(dental surgeon),后来将牙科医师学位称为牙外科学博士(doctor of dental surgery, DDS)。法国,佛卡尔德(Pierre Fauchard 1678—1761 年)曾出版牙医外科专著。口腔外科一词,由美国加里特森(James Edward Garretson, 1828—1895 年)提出,并将其列为牙医学教育的主要课程之一。后来 Sterling V. Mead, Krut H. Thoma, Robert Ivy 先后出版了《口腔外科学》,这些著作曾长期被选用为教材,尤以 Robert Ivy 所著《Essential Oral Surgery》,简明易解,曾长期为学子必读,Robert Ivy 后来为世界整形外科泰斗。20 世纪的两次世界大战,对于口腔颌面外科的需求极为突出,专业人才缺乏,因

此促使了专科的发展。我国宋儒耀教授曾长期在美国宾州费城 Robert Ivy 博士领导的整形外科研究所学习、工作,1947 年回国,在华西大学讲授口腔颌面外科学课程,内容在口腔外科学的基础上,增加了损伤、肿瘤、整形和唇腭裂等。1951 年,由其率领的援朝整形外科手术队,在实践中使口腔颌面外科得到进一步的发展,同时培养了一批专业人才。随后,华西大学在国内首先开设了口腔颌面外科专科住院病房。1955 年,中央卫生部在北京医学院举办了口腔颌面外科学高级师资班,为期一年,由前苏联柯绥赫教授系统讲授和手术示范口腔颌面外科学的全部内容,共 12 章 100 节。1956 年 7 月中华人民共和国卫生部颁布了由华西医科大学主持编写的高等医药院校《口腔颌面外科学教学大纲》。1959 年,人民卫生出版社出版了由华西医科大学夏良才教授主编的高等医药院校教材《口腔颌面外科学》,共 15 章 82 节,1981 年中华医学学会在杭州召开了中国第一届口腔颌面外科学学术会议,并成立了中国口腔颌面外科学专业委员会。经过几代人的努力,至今,我国口腔颌面外科已取得长足的发展,形成了一门具有中国特色的专业学科。从业人员从数十人增至逾千人,众多高校招收口腔颌面外科专业研究生,授予硕士、博士学位,有的还设有博士后流动站,负责培养更高水平的专门人才。

口腔颌面外科的发展与其他学科的交叉、渗透是密不可分的,如整形外科学、头颈外科学、微血管外科学、肿瘤学等。口腔颌面外科本身又衍化出不少的专业,如口腔颌面整形外科、颅颌面外科、口腔颌面创伤外科、唇腭裂外科、正颌外科、颞颌关节外科、口腔颌面肿瘤外科、颌面美容外科等。21 世纪医学的发展仍是渗透和再组合的继续,高科技向医学领域渗透,使医学理论、技术发生质的变化,将涌现出大量新的理论、新的技术、新的诊断方法和新的治疗方法。遗传、基因、免疫和分子生物学、生物材料学将成为口腔颌面外科的主要研究内容。口腔颌面外科工作者的责任与任务仍是不断提高治愈率、生存率,降低死亡率,提高患者的生存质量,要重视综合序列治疗。促使医学从单纯的生物学治疗转变为心理—生理—社会的治疗模式。对于学生的培养首先要重视素质教育,强调医德,要使其理解做一名医生的责任,要求不断地学习,提高医学知识、专业理论和临床技能,不断提高手术水平,要做一名为患者解除疾苦的医学家,而不能成为只会操刀的匠人。

王翰章

目 录

绪论	1
第一章 口腔颌面部麻醉	1
第一节 局部麻醉	1
第二节 全身麻醉	10
第二章 牙拔除术及牙槽部手术	17
第一节 牙拔除术	17
第二节 牙槽部手术	48
第三章 口腔颌面部感染	56
第一节 概论	56
第二节 智齿冠周炎	57
第三节 颌面颈部间隙感染	60
第四节 颌骨骨髓炎	71
第五节 唾液腺炎症	80
第六节 面颈部其他组织化脓性炎症	88
第七节 口腔颌面部特异性感染	92
第四章 口腔颌面部损伤	102
第一节 急救	102
第二节 口腔颌面部软组织损伤	106
第三节 口腔颌面部骨折	112
第四节 颌面部爆炸伤	141
第五节 颌面部烧伤	145
第五章 口腔颌面部肿瘤	151
第一节 囊肿	151
第二节 良性肿瘤	159
第三节 口腔颌面部恶性肿瘤	178
第四节 颌面部缺损的修复重建	233
第六章 唇腭面畸形的整复	261
第一节 唇腭裂发生的病理机制	261
第二节 唇腭裂的序列治疗	268
第三节 唇裂整复术	271
第四节 腭裂整复术	280

第五节	唇裂术后继发鼻、唇畸形的二期整复	289
第六节	鼻缺损的整复	295
第七节	耳廓畸形的整复	298
第七章	牙颌面畸形的外科矫治	301
第一节	牙颌面畸形的病因与分类	301
第二节	牙颌面畸形的诊断方法	304
第三节	牙颌面畸形的治疗原则与设计	305
第四节	牙颌面畸形的治疗程序与步骤	306
第五节	常用正颌外科手术	307
第六节	颌面牵张成骨术	315
第八章	颌面部外科美容	321
第一节	美容外科原则及基本技术	321
第二节	隆鼻术	323
第三节	重睑术	324
第四节	除皱术	328
第五节	激光美容术	330
第九章	颞下颌关节疾病	334
第一节	颞下颌关节紊乱病	334
第二节	颞下颌关节脱位	339
第三节	颞下颌关节强直	342
第十章	口腔颌面部神经疾患	348
第一节	三叉神经痛	348
第二节	非典型面痛	350
第三节	面神经瘫痪	351
第四节	面肌痉挛	355

第一章

口腔颌面部麻醉

麻醉(anesthesia),指用药物或非药物,使患者整个机体或机体之一部分暂时失去知觉,以达到无痛的目的。多用于手术或某些疼痛的治疗。麻醉与口腔颌面外科治疗与手术有着密不可分的联系,因此,口腔专业医师必须熟悉局部麻醉的操作,熟悉全麻的基本原理、知识,以期能顺利地进行临床

工作。

口腔颌面部麻醉,根据麻醉方法、药物和原理及麻醉部位的不同,分为局部麻醉与全身麻醉。在进行口腔临床治疗与手术时,应根据手术部位、患者的全身状况、麻醉的设备和技术水平等因素的不同,选择适用于患者的不同麻醉方式。

第一节 局部麻醉

局部麻醉(local anesthesia)也称部位麻醉,是指在患者神志清醒的状态下,麻醉药应用于身体局部,使身体某一部分的感觉神经传导功能暂时被阻断,运动神经传导保持完好或同时有程度不等的被阻滞状态,这种阻滞完全可逆,不产生组织损害。

常见的局部麻醉方法有表面麻醉(superficial anesthesia),局部浸润麻醉(infiltration anesthesia),神经传导阻滞(nerve block anesthesia)。

与全身麻醉相比,局部麻醉具有对神志没有影响,操作简便、安全,并发症少,对患者生理功能影响少等特点。

一、局部麻醉原理

(一)局麻药的作用原理

局麻药溶液只有同时存在不带电荷的碱基和阳离子时,才能发挥较好的麻醉效能。阳离子是不能透过神经膜的,当不带电荷的脂溶性碱基通过神经膜之后,处于水相状态又可离解,使阳离子能迅速与轴膜结合而阻滞神经的传导,所以认为它是产

生麻醉作用的主要因素。

目前认为,局麻药对细胞膜钠通道的阻滞,使钠通道失活,可能是通过三方面的机制来实现:①局麻药减少活化的通道分数,即增加失活通道的分数;②局麻药可能部分或完全抑制构形的进程,直接干扰通道活化,即抑制通道从静息转化为开放;③局麻药可能减少通过各开放通道的离子流。

(二)局麻药的作用

局麻药只能注入神经的周围,不可注入神经内,以免引起神经损伤或压迫神经的供血血管。局麻药的作用过程包括:

1. 弥散 局麻药分子主要依靠浓度梯次,从一个部位移向另一部位。因此,局麻药的弥散与浓度梯次有关。

2. 诱导 指神经外间隙与神经内的局麻药浓度达到了平衡,出现“牢固”的神经阻滞。

3. 消退 由于神经外间隙的局麻药陆续向周围弥散,被组织摄取,吸收和组织液稀释,其浓度先低于神经内,因此局麻药呈由内向外的方向弥散。

局麻药的消退呈指数式进展,先快而后逐渐缓慢地恢复至正常神经功能。

(三)影响局麻药作用的因素

药物种类、浓度、患者情绪、痛觉阈值、注射部位、剂量、局部组织的血液灌注,药物的组织结合,感染、体液 pH 值,以及是否加用血管收缩药等因素,都能影响局麻药的作用效能。

(四)理想局麻药的性质

1. 局麻药应具完全的局部麻醉效果,对注射部位的神经和其他组织无损害。

2. 麻醉作用起效快,维持时间较长。

3. 有较强的组织穿透性与渗透性。

4. 安全范围大,机体吸收后无明显的毒性反应。

5. 易溶于适当的溶剂,特别易溶于水,并且其溶液的理化性质稳定。

6. 性质稳定,可用高温、高压消毒,与其他成分配伍不分解。

7. 与组织液等渗,其溶液的 pH 值与组织液一致,对机体组织无或少有刺激性。

8. 副作用少。

二、常用的局部麻醉药物

局部麻醉药均属于芳香烃-中间链-氨基结构的化合物。根据中间链的不同,可分为酯类和酰胺类两类局部麻醉药。这两类局麻药,除了在起效时间和时效有明显不同外,还具有以下特点(表 1-1-1)。

表 1-1-1 两类局部麻醉药的特点

	酯类	酰胺类
溶液的稳定性	差	特别稳定
代谢途径	血浆中经假性胆碱酯酶水解	肝脏中经肝微粒体混合功能氧化酶和酰胺酶降解
潜在过敏性	有	极少致敏

(一)酯类

1. 普鲁卡因(procaine)又名奴佛卡因(novocaine) 化学结构为对氨基苯二乙胺乙醇,为对氨基甲酸酯类药物的代表。无色、无臭、味微苦,呈小针状结晶。它的局麻时效短,一般仅能维持 45~60 分钟,其扩散和组织穿透力都很差,具有扩血管作

用,表面麻醉效能差,水溶液在碱性时不稳定,易分解和失效。毒副作用小是其显著优点。

普鲁卡因经血浆胆碱酯酶水解产生的氨苯甲酸能削弱磺胺类药物的药效,故不宜用于正使用磺胺类药物的患者。普鲁卡因偶可致敏。目前普鲁卡因在临床使用已越来越少,正逐渐被酰胺类麻醉药所取代。

用法用量:0.25%~1%普鲁卡因溶液,适用于局部浸润麻醉;1.5%~2%普鲁卡因溶液,可用于神经阻滞。局部麻醉时,宜加入 1:200 000~400 000 肾上腺素。该药成人一次最大剂量为 800~1000mg。

2. 丁卡因(dicaine)又名潘托卡因(pantocaine)

是一种长效酯类局麻药。为白色粉末状结晶,易溶于水,味苦涩、穿透力强。其麻醉效能为普鲁卡因的 10 倍,时效可达 3 小时以上。毒性也为普鲁卡因的 10 倍以上,故目前口腔科临床仅用于表面麻醉,而且用于表面麻醉时也要严格控制其剂量。

用法用量:1%~2%丁卡因溶液可用于口腔黏膜、气管黏膜、鼻腔黏膜等的表面麻醉。该药成人一次最大剂量为 100mg。

(二)酰胺类

1. 利多卡因(lidocaine)又名赛罗卡因(xylocaine) 利多卡因为氨基酰胺类中效局麻药,是现在临床使用最广泛的一种局麻药。其盐酸盐为白色粉末状结晶,无臭,味苦麻,易溶于水与乙醇。具有起效快、弥散广、穿透性强、无明显扩张血管作用的特点。局麻效能较普鲁卡因强 1~1.5 倍,维持时间较普鲁卡因长 2 倍。其毒性随药物浓度而增加,在相同浓度下,0.5%溶液与普鲁卡因相似;1%溶液则较后者大 40%;2%溶液则比普鲁卡因大 1 倍。由于利多卡因具有迅速而完全的抗室性心律失常作用,对室性心律失常患者常是首选药物,而且除用于麻醉的目的外,可以静脉注射或静脉滴注利多卡因,以治疗室性心律失常。心脏传导阻滞患者应慎选此药。

用法与剂量:用于表面麻醉可用 2%~4%利多卡因溶液;0.5%~1%利多卡因溶液用于局部浸润麻醉,时效可达 60~120 分钟,依其是否加用肾上腺素而定。1%~2%利多卡因溶液可用于神经阻滞,起效约需 5~15 分钟,时效可维持 120~240 分

钟。该药成人一次最大剂量不宜超过 400mg。

2. 布比卡因(bupivacaine)又名唛卡因(marcaine) 布比卡因为酰胺类长效局麻药。起效时间与利多卡因相似,镇痛作用维持时间比利多卡因长 2~3 倍。但其组织穿透力较利多卡因差,毒性是普鲁卡因的 4~6 倍。该药不易透过血胎屏障,故对产妇的应用较为安全。

用法与剂量:0.25%布比卡因溶液可用于浸润麻醉,0.25%~0.75%布比卡因溶液可用于阻滞麻醉。成人一次注射最大剂量为 150mg。

3. 阿替卡因(articaine) 阿替卡因是一种酰胺类长效局麻药。在体内易降解,故毒性小、起效快,类似于利多卡因,持续时间较利多卡因长,可达 180~240 分钟。阿替卡因的渗透性和组织穿透性均强,其浸润比利多卡因还强。麻醉效能是利多卡因的 2~3 倍。

用法与剂量:口腔颌面外科现常用含 1:100 000 肾上腺素的 4%阿替卡因溶液用于局部麻醉。成人一次注射最大剂量为 350mg。

4. 甲哌卡因(mepivacaine)又名卡波卡因(carbocaine) 其化学结构,麻醉效能与毒性与利多卡因相似,起效时间比利多卡因稍快,麻醉持续时间是利多卡因的 1.5 倍。甲哌卡因具有轻度的血管收缩作用是其特点,可用于不宜使用肾上腺素的患者。该药不适用于产科麻醉。

用法与剂量:1%~2%甲哌卡因溶液加 1:200 000 肾上腺素可用于浸润麻醉与神经阻滞,3%甲哌卡因溶液适用于不宜使用肾上腺素的患者。成人一次注射最大剂量为 300mg。

(三)肾上腺素在口腔颌面外科局部麻醉中的应用

由于口腔颌面部血运丰富,对局麻药吸收快,为延缓吸收、加强镇痛效果、延长局麻时间、降低毒性反应,在局麻药中加入血管收缩药有较重要的作用。临床常用肾上腺素(adrenalinum)以 1:200 000~1:400 000 浓度加入局麻药中。但由于肾上腺素有导致肾上腺素反应的作用,临床应严格限制麻药中的肾上腺素浓度和控制好一次注射量。

三、上颌麻醉技术

(一)上牙槽后神经阻滞麻醉

上牙槽后神经阻滞麻醉(posterior superior alveolar nerve block anesthesia)临床上常用口内法。由于将麻药注射于上颌结节处,因此又名上颌结节注射法(tuberosity injection)。适用于上颌磨牙的拔除以及相应的龈黏膜、黏膜和上颌结节的手术。

1. 注射标志 一般以上颌第 2 磨牙远中颊侧根部口腔前庭沟为进针点。若上颌第 2 磨牙未萌出的儿童,则以上颌第 1 磨牙的远中颊侧根部的口腔前庭沟为进针点;上颌磨牙缺失的患者,则以颧牙槽嵴部的口腔前庭沟为进针点。其骨性标志示意图如图 1-1-1 所示。

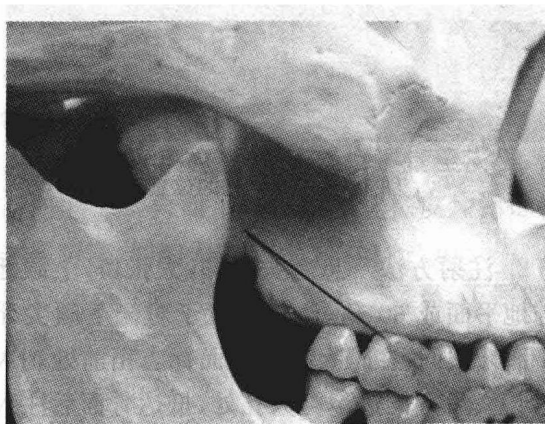


图 1-1-1 上牙槽后神经阻滞麻醉骨性标志

2. 注射方法 患者取坐位,微张口,头稍后仰,上颌牙殆面与地平面成 45°角,术者牵拉其口颊向后上,显露进针点。注射针与上颌牙长轴成 40°~45°,紧贴于上颌结节弧形表面向上、后、内方刺入 2cm,回抽无血,即可推注麻药 1.5~2ml。

3. 麻醉区域 同侧上颌磨牙、牙槽突以及颊侧的牙周膜,骨膜,龈黏膜(上颌第 1 磨牙的近中颊侧根除外)。

4. 操作时注意事项 ①刺入不宜过深,以免刺破上颌结节后方的翼静脉丛引起血肿。②由于上颌第 1 磨牙的近中颊侧根由上牙槽中神经支配,因此,拔除该牙时,尚需在该牙近中颊侧根部口腔前庭沟处追加浸润麻醉。

(二)腭前神经阻滞麻醉

腭前神经阻滞麻醉(anterior palatine nerve block anesthesia)是将局麻药注射到腭大孔或其附近,以麻醉腭前神经,故又称腭大孔注射法(greater

palatine foramen injection)。

1. 注射标志 腭大孔位于上颌第3磨牙腭侧龈缘至腭中线弓形凹面连线中点,覆盖其上的黏膜可见小凹陷。如第3磨牙尚未萌出,则应在第2磨牙之腭侧进针。其骨性标志示意图如图1-1-2所示。



图 1-1-2 腭大孔的位置

2. 注射方法 患者头后仰,大张口,上颌牙殆面与地平面成 60° 角,注射器置于对侧下颌尖牙与第1磨牙之间,在腭大孔的表面标志稍前处刺入黏膜,向上、后方推进至腭大孔处,抵达骨面后注入麻药0.3~0.5ml。

3. 麻醉区域 同侧上颌双尖牙、磨牙腭侧的黏骨膜、牙龈及牙槽骨。

4. 注意事项 ①注射量不宜过大,注射点不可偏后,以免同时麻醉腭中、腭后神经,引起软腭、悬雍垂麻痹而致恶心、呕吐。②由于尖牙腭侧同时受腭前神经和鼻腭神经支配,若手术涉及尖牙腭侧组织时,应同时做鼻腭神经阻滞或在尖牙腭侧做浸润麻醉。

(三)鼻腭神经阻滞麻醉

鼻腭神经阻滞麻醉(nasopalatine nerve block anesthesia)是将麻药注入腭前孔(切牙孔),故又名腭前孔注射法(anterior palatine foramen injection)。

1. 注射标志 腭前孔的解剖位置在两侧尖牙连线与腭中线的交点上,表面有菱形的腭乳头覆盖。牙缺失者,以唇系带为准,越过牙槽嵴向后0.5cm即为腭乳头。其骨性标志示意图如图1-1-3所示。

2. 注射方法 患者头后仰,大张口,注射针自

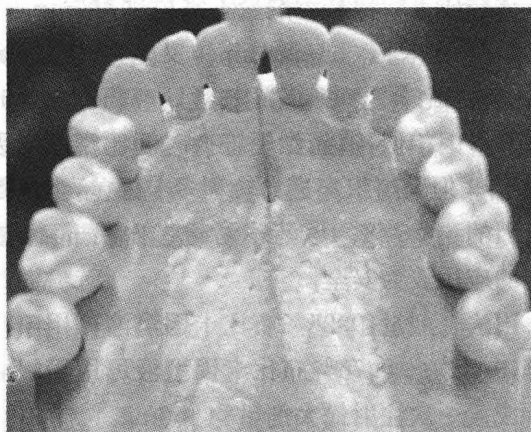


图 1-1-3 腭前孔的位置

腭乳头侧缘刺入黏膜,后将针摆向中线,使之与中切牙的长轴平行,向后上方进针,可进入腭前孔,注入麻药0.3~0.5ml。

3. 麻醉区域 两侧尖牙连线前方腭侧的牙龈、黏骨膜、牙槽骨。

4. 注意事项 ①注射时需要较大压力,注射至黏膜发白即可。②尖牙腭侧同时受腭前神经支配,若手术涉及尖牙腭侧组织时,应同时做腭前神经阻滞或在尖牙腭侧做浸润麻醉。

(四)眶下神经阻滞麻醉

眶下神经阻滞麻醉(infraorbital nerve block anesthesia)是将麻药注入眶下孔或眶下管,以麻醉眶下神经及其分支,故又称眶下孔或眶下管注射法。麻药注入眶下管后可麻醉上牙槽前、中神经,甚至麻醉上牙槽后神经,如此可麻醉整个上牙槽神经的外环。此法分为口内法、口外法两种。

【口外法】

1. 注射标志 眶下孔位于眶下缘中点下方0.5~1cm处,开口方向为前下内。眶下孔位置及开口方向如图1-1-4所示。

2. 注射方法 左手食指扣住眶下缘,右手持注射器,自同侧鼻翼旁1cm处刺入皮肤,使注射针与皮肤成 45° 角,斜向后、上、外进针约1.5cm,可直接刺入眶下孔,随即向眶下管内缓慢进针约0.5cm,回抽无血时,注入麻药1ml。

3. 麻醉区域 同侧上颌切牙、侧切牙、尖牙甚至双尖牙的牙周膜、牙槽骨及唇、颊侧龈缘,同侧上唇、鼻翼、下睑及眶下区皮肤。

4. 注意事项 ①注射针进入眶下管不宜过深,

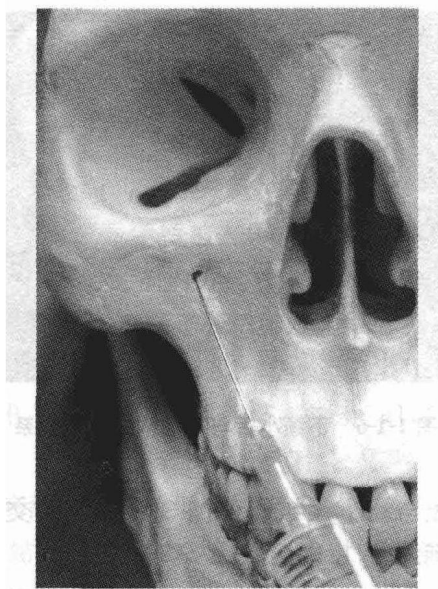


图 1-1-4 眶下孔位置及开口方向

以免损伤眼球。②有时针尖抵触骨面不能进入眶下孔,可注射少量麻药,使局部无痛,然后移动针尖寻探眶下孔,直至感觉阻力消失,表明已进入孔内。

【口内法】

牵引上唇向前、向上,注射针与上颌中线成 45° ,向上于侧切牙根尖相应部位的口腔前庭沟顶刺入,向上、后、外进针,即可抵达眶下孔,该法不易进入眶下管。

(五)上颌神经阻滞麻醉

上颌神经阻滞麻醉(maxillary nerve block anesthesia)是将麻药注入上颌神经出圆孔在翼腭窝内分支前行的区域内,故又称圆孔注射法或翼腭窝注射法。这是一种深部注射法,难度较大,现在已很少使用。适用于上颌窦手术,高位埋伏的上颌第3磨牙拔除手术,上颌骨部分切除术,上颌骨骨折复位或上颌骨畸形矫正手术等,因局部炎症不宜进行眶下神经阻滞麻醉者,或为了诊断的需要,特别是鉴别第二支三叉神经痛时,可采用此法。

上颌神经阻滞麻醉有三种方法:口外法,眶下裂后方注射法,翼腭管注射法。

【口外法】

1. 注射标志 颧弓下缘与下颌升支乙状切迹之间的中点。其骨性标志示意图如图 1-1-5 所示。

2. 注射方法 常用喙突后注射法(posterior process injection),选用 7.5cm 长的 25 号针头,将一消毒橡皮片置于距针尖 5cm 处,作为进针深度的

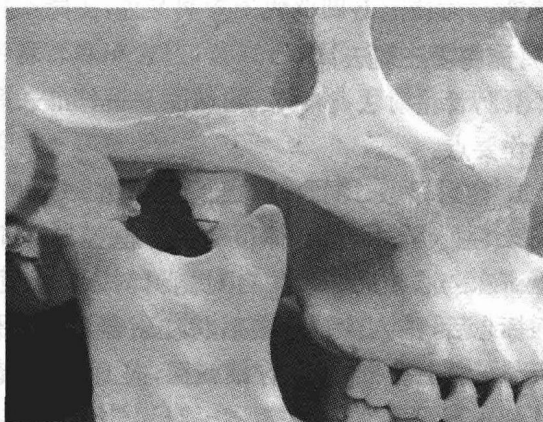


图 1-1-5 喙突后注射法骨标志示意图

标志,首先标出进针点,进针后注射少许麻药于皮下,再自皮肤垂直进针直抵翼外板,此时,调整皮片的位置使其距皮肤约 1cm,即欲进针至翼腭窝的深度,一般总深度不超过 5cm,然后退针至皮下,针尖重新向上 10° ,向前 15° 进针,直达橡皮片标记处即已达翼腭窝,回抽无血,注入麻药 2~3ml。

3. 麻醉区域 同侧整个上颌及鼻、下眼睑、上唇及软、硬腭。

4. 注意事项 ①口内注射法进针深,应严格掌握注射标志和角度,方能到达准确的部位。②翼腭凹处血管丰富,有时可因损伤血管导致深部血肿。③严格消毒,防止深部感染。

5. 麻醉效果 同侧上唇,腭部和下睑有麻木、肿胀感;同侧鼻腔有干燥,阻塞感。由于腭中、腭后神经被阻滞,可有恶心、呕吐现象。

【眶下裂后方注射法】

眶下裂后方注射法(posterior infraorbital fissure injection)的操作要点:

1. 注射标志 上颌第 2 磨牙颊侧根尖前庭沟处为进针点。

2. 注射方法 与上牙槽后神经阻滞麻醉相似,但进针深度更深。选用 21 号长度为 42mm 的针头,于针头上距针尖 3cm 处置一消毒橡胶片作为进针深度的标志。针尖自进针点刺入,针尖斜面沿颧骨面与矢状面成 30° ,向上、向内贴近上颌骨的颧下面,并与上颌牙的殆面成 30° 前进,达橡皮片标记深度时,回抽无血,可注入麻药 2~4ml。

3. 麻醉区域及效果 同口外法。

4. 注意事项 与口外法相同,应防止深部血肿

及感染。

【翼腭管注射法】

翼腭管注射法(ptyergoplatine canal injection)的操作要点:

1. 注射标志 同腭前神经阻滞麻醉。
2. 注射方法 患者体位和进针位置与腭前神经阻滞麻醉法相同。该法自对侧斜刺入腭大孔的表面标志后,注入少量麻药后将注射器移至同侧,针头与翼腭管方向一致,仔细刺探,向上、向后经腭大孔刺入翼腭管,缓慢进针 3~4cm,回抽无血,注入麻药 2~3ml。

3. 麻醉区域及效果 同口外法。

4. 注意事项 除可引起深部血肿及感染外,应用该法还应注意:①有时很难将注射针推到应有的深度,此时可借渗透作用使麻药渗出翼腭管而麻醉上颌神经,若进针少许即感受阻,最后后退少许再换个角度进针,如果遇到无法通过的骨阻挡,则放弃本法,切勿强行推进,以防断针。②注射之前应向患者解释清楚,当进行局麻操作时,患者要保持头位稳定,千万不可惊慌而突然摆动头部,否则极易断针。

四、下颌麻醉技术

(一)下牙槽神经阻滞麻醉

下牙槽神经阻滞麻醉(inferior alveolar nerve block anesthesia)是将麻药注射到翼下颌间隙内,故亦称翼下颌注射法(ptyergomandibular injection)。注射针尖一般应达到下颌小舌平面以上的下颌神经沟附近,麻药扩散后可麻醉下牙槽神经。下颌小舌与下颌神经沟的关系如图 1-1-6 所示。

下牙槽神经阻滞麻醉有口内法、口外法两种注射方法。临床常用口内注射法,口外注射法多用于张口受限的患者。

【口内法】

1. 注射标志 患者大张口时,可见磨牙后方与舌腭弓之前有一条纵行索样黏膜皱襞,即翼下颌皱襞,其深面为翼下颌韧带。另在颊部有一由脂肪组织突起形成的三角形颊脂垫,其尖端居翼下颌皱襞中点稍偏外侧。翼下颌皱襞及颊脂垫尖端即为注射的重要标志。若遇颊脂垫尖端不明显或磨牙缺失的患者,可在大张口时,将上、下颌牙槽嵴相距的

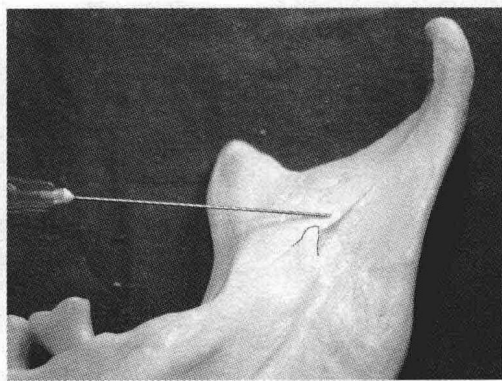


图 1-1-6 下颌小舌与下颌神经沟的关系

中点线上与翼下颌皱襞外侧 3~4mm 的交点处作为注射标志。

2. 注射方法 患者大张口,使下颌牙殆面与地平面平行。将注射器放在对侧口角,即第 1 与第 2 双尖牙之间,与中线成 45°。注射针应高于下颌牙殆面 1cm 并与之平行,自上述注射标志点刺入,推进 2.5cm 左右,可达下颌骨骨面的下牙槽神经沟。回抽无血,注入麻药 1.5~2ml。

3. 麻醉区域及效果 同侧下颌骨、下颌牙、牙周膜、中切牙至双尖牙唇(颊)侧牙龈、黏骨膜及下唇部。以下唇麻木为注射成功的主要标志。

4. 注意事项 ①下颌升支的宽度愈宽,下颌孔到升支前缘的距离愈远,故进针深度应相应增加。②下颌骨弓愈宽,注射器应尽量向对侧的磨牙区后移,以使针头避开下颌骨内斜嵴,准确到达下颌孔。③下颌角的角度愈大,下颌孔的位置相应变高,注射时进针应相应调整。

【口外法】

1. 注射标志 沿下颌下缘,自下颌角至咬肌前缘的中点为刺入点。自耳屏前至下颌骨下缘咬肌附丽前缘相交点作连线,连线的中点即大致为下牙槽神经沟的体表投影位置,即麻药注射点。在刺入点至注射点之间的连线,即为进针的路径与深度。

2. 注射方法 用消毒橡皮片,根据刺入点至注射点的长度作标记,由刺入点进针,紧贴下颌骨升支内侧骨面,沿指示线进针至标记的深度,回抽无血,即可注射麻药 2~4ml。

3. 麻醉区域与效果 同口内法。

4. 注意事项 进针时应注意紧贴下颌骨升支内侧骨面,否则不仅会使麻醉失败,还可能损伤其

他组织。

(二)舌神经阻滞麻醉

舌神经阻滞麻醉(lingual nerve block anesthesia)主要麻醉舌神经。舌神经自下颌神经分出后,与下牙槽神经向前下方并行,经过翼内肌与翼外肌之间,在相当于下牙槽神经沟的水平面时,舌神经位于下牙槽神经的前内方约1cm处。

1. 注射标志 同下牙槽神经阻滞麻醉口内法。

2. 注射方法 在行下牙槽神经阻滞麻醉后,将针头退出1cm,注射麻药0.5~1ml,即可麻醉舌神经。

3. 麻醉区域与效果 同侧下颌舌侧牙龈、黏骨膜、口底黏膜及舌前2/3部分。注射侧舌部尤其是舌尖部有烧灼、肿胀、麻木感,是注射成功的重要标志。

4. 注意事项 舌神经在进入口底时,位于下颌第3磨牙舌侧黏膜下,位置表浅。舌前部或口底小手术可在此处作局部麻醉,避免因深部阻滞舌神经而致的感染、血肿等。

(三)颊神经阻滞麻醉

颊神经阻滞麻醉(buccal nerve block anesthesia)主要麻醉颊神经。颊神经自下颌神经分出后向下前行,在颞肌止端上份进入颞肌鞘膜,在下颌升支前缘内侧,与颞肌肌腱纤维平行向下。大约在相当于下颌磨牙殆平面离开鞘膜,即呈终末支分布于颊部及下颌磨牙和下颌第2双尖牙颊侧牙龈、骨膜及附近的黏膜组织中。

1. 注射标志 同下牙槽神经阻滞麻醉口内法。

2. 注射方法 在下牙槽神经阻滞麻醉过程中,针尖退至肌层、黏膜下时注射麻药0.5~1ml,即可麻醉颊神经。

3. 麻醉区域与效果 同侧下颌磨牙颊侧牙龈、黏骨膜、颊部黏膜、肌肉与皮肤。注射后,颊部局部有肿胀、麻木感。

4. 注意事项 若需单独麻醉颊神经,可在腮腺导管口下后(下颌磨牙殆面的水平线与下颌升支前缘交界点)约1cm处进针,于黏膜下注射麻药0.5~1ml即可麻醉颊神经。

(四)下颌神经阻滞麻醉

下颌神经阻滞麻醉(mandibular nerve block anesthesia)是将麻药注射于卵圆孔附近麻醉三叉

神经下颌支,故又称该法为卵圆孔注射法。该法是一种深部麻醉方法,现在已很少使用,适用于面部疼痛的诊断和鉴别诊断,如非典型面痛、三叉神经痛等。

1. 注射标志 同上颌神经阻滞麻醉口外法。

2. 注射方法 选用7.5cm长的25号针头,将一消毒橡皮片置于距针尖5cm处,作为进针的深度标记。自标志点刺入皮肤,注射少量麻药于皮下,与皮肤垂直进针直抵翼突外板。将橡皮片固定于距皮肤1cm处以标记深度,然后退针至皮下,将注射针向后、上、内偏斜15°,进针至标记的深度,针头即达颞下凹上壁后内侧卵圆孔附近。回抽无血,注入麻药3~4ml。

3. 麻醉区域与效果 同侧下颌牙、舌、口底、下颌骨与颌周组织、升颌肌群和颞部皮肤。注射后,同侧下唇、口角、舌尖,出现麻痹、肿胀与烧灼感,表示麻醉显效。

4. 注意事项 ①严格消毒,防止深部感染。②严格掌握注射标志和进针角度,方能达到准确的部位。

五、其他麻醉方法

(一)表面麻醉

表面麻醉(superficial anesthesia)亦称涂布麻醉(topical anesthesia),是将麻醉剂贴覆、涂布或喷射于手术区表面,通过麻醉药物的扩散、吸收,作用于神经末梢感受器,而达到使痛觉消失的效果。本法适用于表浅的黏膜下脓肿切开引流术,拔除松动乳牙或恒牙,以及做气管插管前的黏膜表面麻醉。常用药物为1%~2%的丁卡因,其麻醉效果较强。由于其毒性大,又有使血管扩张的作用,故用于涂布麻醉时也要严格注意剂量或加入肾上腺素,以减少组织对丁卡因的吸收。此外,也可用2%~4%利多卡因或0.5%达克罗宁(dyclonine)行表面麻醉,但作用不及丁卡因。

(二)浸润麻醉

浸润麻醉(infiltration anesthesia)是将麻药注射入组织中,直接作用于神经末梢,使其失去传导痛觉的能力而产生麻醉效果。口腔颌面外科常用于软组织的手术和牙及牙槽外科手术中。

浸润麻醉时,药液用量大,故浓度应相应较低。

口腔颌面部软组织的手术,可先注射少量局麻药于进针点的皮肤和黏膜内形成一小皮丘,再从此沿手术切口线,由浅至深,分层注射于手术区域的组织中,扩散、渗透至神经末梢,发生良好的麻醉效果。同时借注入局麻药液于组织内产生的张力,可使手术区毛细血管的渗血量显著减少,手术野清晰,便于手术操作。

在口腔颌面部软组织手术时,也可围绕手术区,在其四周或基底部注射局麻药,以阻滞进入手术区的神经干和神经末梢,称为区域阻滞麻醉。可通过环绕被切除的组织(如小囊肿、肿瘤组织等)作包围注射,或在悬雍垂等组织环绕其基底部注射。区域阻滞麻醉主要优点在于避免穿透病理组织,可避免造成感染或肿瘤病变的扩散。

在牙及牙槽外科手术中,一般多在上颌牙槽突或下颌前牙区的牙槽突应用浸润麻醉,因为这些部位的牙槽骨骨质比较薄,且疏松多孔,局麻药较易通过这些小孔渗透进入颌骨,麻醉牙槽神经丛。常用的浸润麻醉方法有骨膜上浸润麻醉法和牙周膜浸润麻醉法。

【骨膜上浸润麻醉法】

骨膜上浸润麻醉(supraperiosteal injection)是将局麻药注射到牙根尖部位的骨膜外面而达到牙及牙槽手术时无痛的目的。

1. 注射标志 手术区的唇、颊侧前庭沟底或下颌前牙舌侧根尖部黏膜转折处。

2. 注射方法 首先根据上、下颌注射部位的要求调好患者的椅位。注射前应预计注射点至麻醉区的最短距离,以期麻醉药品易于浸润弥散。牵引注射处的黏膜,使之绷紧,以减轻穿刺时疼痛,预先告知患者注射之初可有微痛,以防患者因针刺不适而突然移动,导致断针或疼痛加重。从刺入点进针时,针头与注射区骨面应成 45° 。当注射针头刚进入黏膜,立即注射少许麻药,然后再深刺直达骨膜上进行注射。

3. 麻醉区域 注射区域的软、硬组织及牙髓。

4. 注意事项 为了避免骨膜下浸润所致的骨膜分离疼痛,当注射针头抵触骨面后,应退针约2mm,以使局麻药注射于骨膜上。

【牙周膜浸润麻醉法】

牙周膜浸润麻醉(periodontal membrane injection)

是用短而极细的注射针头,自牙的远中和近中侧刺入牙周膜,深约0.5cm,注入局麻药0.2~0.4ml,即可麻醉牙及牙周组织。主要适用于单根牙,多根牙则需在每个牙根各注射一次。

牙周膜浸润注射时疼痛较明显,全身反应较重为其主要缺点,但该法所致损伤极小,故适用于血友病或类似有出血倾向的患者;可以避免其他浸润麻醉或神经阻滞导致的血肿和感染。因其可避免其他浸润麻醉引起的软组织肿胀,更适合做即刻义齿修复前拔牙时的麻醉。

(三)牙髓内麻醉

牙髓内麻醉(intrapulpal anesthesia)主要依靠的是直接将药液注入根管之中,在压力的作用下将药液注入牙髓。如果牙体没有缺损,则应该用小球钻打开髓腔,这个开口要能使注射针恰好紧密贴合,如果髓腔开口较大,则必须将注射针推进至根管直到紧密贴合。重点在于必须在压力下进行,要尽可能地尝试用多种方法来堵塞大的髓腔开口,例如使用牙胶。注射量约为0.2ml。由于该方法要求暴露髓腔,因此适应证极有限,仅在牙髓内操作时使用。

六、局部麻醉的并发症和安全性

(一)肾上腺素反应

肾上腺素能够兴奋所有的肾上腺能受体(α_1 、 α_2 、 β_1 和 β_2)。局麻药中加入低浓度肾上腺素1:200 000~1:400 000时,一般主要兴奋 β 受体,使血管收缩,支气管平滑肌松弛,随着浓度的增加, α 受体效应显现,出现一系列反应,即为肾上腺素反应。

1. 临床表现 心率加快,血压升高,可引起心悸、头痛、紧张、恐惧、颤抖、失眠等症状。若用量过大或注射时误入血管,导致血液中肾上腺素浓度骤然上升,可引起心血管功能障碍。可因血压骤然升高引起脑出血或严重心律失常,甚至心室纤颤的可能。

2. 防治原则 老年人应慎用,禁用于高血压病、器质性心脏病和甲状腺功能亢进等患者。局部麻醉操作时应注意严格控制肾上腺素的浓度及剂量。注射时坚持推注药物前回抽,防止肾上腺素直接进入血管中而引起其浓度骤然增加。