

口腔颌面外科临床 经验文萃

王能安 编著

军事医学科学出版社

口腔颌面外科临床经验文萃

王能安 著

军事医学科学出版社

内容提要

本书为作者从业口腔颌面外科工作 16 年临床经验的再次总结。其内容包括局麻尤其口腔颌面部局部麻醉的理论和经验,唇裂、腭裂修复手术的进展与展望,颌骨囊肿、管状瘤诊治意见,颞颌关节及下颌升枝重建、牙槽成形术、颈侧深部间隙感染等病症的处理意见和口腔颌面外科工作中意外事件分析等篇章。每一篇章对一专题进行详尽论述,并根据作者多年经验及看法,评介既往,着重展望未来。可供口腔科、口腔颌面外科中、初级人员临床工作参考。

* * *

图书在版编目(CIP)数据

口腔颌面外科临床经验文萃/王能安编著. - 北京:

军事医学科学出版社, 1997. 3

ISBN 7-80121-044-1

I. 口… II. 王… III. 口腔外科学-经验 IV. R782

中国版本图书馆 CIP 数据核字(96)第 12106 号

* * *

口腔颌面外科临床经验文萃

编 者 王能安

责任编辑 姜晓舜

军事医学科学出版社

(北京太平路 27 号 邮政编码: 100850)

新华书店北京科技发行所发行

北京四环科技印刷厂印刷

*

开本: 787×1 092 mm 1/32 印张: 6.875 字数: 149 千字

1997 年 3 月第 1 版 1997 年 3 月第 1 次印刷

印数: 1~3000 册 定价: 8.00 元

ISBN 7-80121-044-1/R · 035

前 言

余从业口腔颌面外科已 46 年,通过多年来的临床实践,积累了若干经验,也获得了不少教训。从某种意义上说,经验来自教训。医疗工作的教训,意味着病人要付出惨重的代价,轻则忍痛致残,重则危及生命。每一次从教训变成经验的过程,都包含了病人的血和汗。口腔颌面外科是一项“医生流汗,病人流血”的工作,任何经验的取得都离不开病人的付出和支持。所以,作为口腔颌面外科专业人员,对待病人只能悉心奉献,绝对不可利用职权另有索取。

本人有鉴于此,乃不揣浅陋,不憚辛劳,将数十年来的临床经验,总结成册,奉于同行。其宗旨是将用病人的血和汗换来的经验,取之于斯,用之于斯,使年轻一辈迅速成长,病人少受痛苦和危害。对本人来说,也是一种生命的延续。如能遂此初衷,将是本人莫大的欣慰。奈本人才疏学浅,表达能力有限,恐谬误不少,一些观点亦属个人管见。期盼同道诸君及年轻的事业继承者们提出批评、共同探讨。

本书插图由我院绘图室田文珊同志精心绘制,特此致谢。

王能安

一九九六年八一前夕于

解放军总医院

目 录

第一章 局部麻醉在口腔颌面外科的应用	(1)
一 局部麻醉在口腔颌面部伤病诊治中的作用.....	(1)
二 局部麻醉的发展过程.....	(2)
三 口腔颌面部局部麻醉的进展.....	(4)
四 局麻药作用的解剖学基础和作用原理.....	(6)
五 局麻药的作用和药代动力学.....	(7)
六 局麻药对中枢神经系统、心血管系统的作用	(9)
七 局麻药的不良反应	(10)
八 血管收缩药在口腔颌面外科局麻中的应用	(15)
九 常用的局部麻醉药	(20)
十 近年来口腔颌面部局部麻醉技术和方法的研究 与实践	(25)
十一 关于局麻镇痛不全的一些认识和研究	(39)
十二 关于在通常浸润、阻滞麻醉方法以外的一些 麻醉或镇痛方法	(40)
十三 口腔颌面部局部麻醉的并发症	(53)
十四 关于局麻药应用的浓度、剂量和混合使用 方面的经验	(60)
十五 关于浸润麻醉的一些技术问题	(65)
第二章 唇裂、腭裂修复手术的进展与展望	(89)
一 唇裂修复手术的进展与展望	(89)
二 腭裂修复手术的进展与展望.....	(118)

第三章 对几种病症的处理意见及一些意外事件的

分析·····	(142)
一 颌骨囊肿的处理·····	(142)
二 颞颌关节及下颌升枝重建·····	(156)
三 管状瘤诊断治疗方面的意见·····	(164)
四 牙槽成形术的有关问题·····	(179)
五 颈侧深部间隙感染的诊断与治疗·····	(190)
六 口腔颌面外科工作中意外事件的分析·····	(197)

第一章 局部麻醉在口腔颌面外科的应用

一、局部麻醉在口腔颌面部伤病诊治中的作用

口腔科是临床应用局部麻醉最广泛的科室之一,尤其是口腔颌面部伤病的诊治与局部麻醉关系最为密切。

据统计资料,在某两次战斗的战伤治疗中,清创缝合及战伤处置应用局部麻醉分别为 73.07% (6 193/8 475) 和 57.19% (2 094/3 661)。解放军总医院口腔颌面外科病房 1987 年统计资料表明,应用局部麻醉的手术为手术总数的 52.39% (197/376)。

资料表明,局部麻醉不论是在战时还是平时,都具有重要的作用和地位。即有 $1/2 \sim 3/4$ 的诊断与治疗处置均需在局部麻醉下完成。

在口腔科临床诊治工作中,局部麻醉也是一项重要的有效手段。具体表现在以下几方面。

(一) 诊断方面

如脓肿穿刺、囊肿穿刺、穿刺活检均须作局部麻醉;活体组织采取须用局部麻醉;三叉神经痛的定性、定位和牙痛的鉴别也须局部麻醉。

(二) 治疗方面

三叉神经痛的封闭疗法和酒精注射、翼外肌封闭、颞颌关

节紊乱综合症的封闭治疗均属于局部麻醉范畴。

(三) 手术方面

除战伤处置和手术应用局部麻醉外,门诊的小手术和拔牙、牙髓治疗、牙周洁治和刮治、外伤清创等无不在局部麻醉下进行。

因此,每一位口腔科医务工作者尤其口腔颌面外科医师,都必须学好和用好局部麻醉技术,才能更好地为广大伤病员服务。

二、局部麻醉的发展过程

在局麻药、局麻器具和局麻方法发现与发明以前,人们治疗伤病是非常痛苦的,不得不在无麻醉状态下进行各项操作和手术。在红军时代甚至解放战争期间,许多负伤的指战员由于缺少局麻药不得不咬牙忍痛坚持经受战伤处置和手术。精神值得钦佩;但其痛苦是常人难以想象的。

也曾经有人想用可能的方法来减轻这些痛苦,如用捆绑肢体使其麻木而进行手术,或用冰块冷敷手术部位而使疼痛减轻,但效果是很轻微的。

局部麻醉是在局麻器械和局麻药发现和发明以后才逐步发展起来并逐步完善的。根据资料^[1]记载,注射器具发明在前,局麻药发现和合成在后。

1827年,Von Neuner开始制造一种带有中空针头的兽医用注射器,以金属为材料。直到1853年Alexander Wood才发明了玻璃与金属相结合的注射器。

1855年,法国Gaedcke制成了粗制的可卡因浸出物,

1860 年 Albert Niemann 提纯了可卡因。

可卡因的发现,给局部麻醉史带来了划时代的突破,手术开始能在无痛或少痛的情况下进行。最初用于粘膜表面麻醉。1884 年 William Halsted 首次用 4% 可卡因口内注射作下颌神经阻滞麻醉。

随着可卡因的广泛应用,其缺点和危险性日渐明显。

经过进一步研究探索,终于在 1904 年由德国化学家 Alfred Einhorn 合成了普鲁卡因。这是一项伟大的贡献,为人们提供了较为安全和高效的局麻药,而且时至今日,仍被人们广泛应用,造福于人类。

随着局麻技术的不断进步,局麻的器械也在不断改进。如 1904 年推出了用弹簧推进的叫作 Wilcox-Jewel 麻醉器(obtunder)的高压注射器。1912 年 Thew 设计生产了利用绞盘推进的高压注射器。1917 年 Harvey S. Cook 设计了弹壳式(cartridge)系列注射器,从而简化了注射时牙椅旁准备和消毒的时间。这种注射器在国外应用较普遍,国内于 50~60 年代在口腔科临床曾用过国外进口或国内生产的类似产品,后因带有橡皮塞的局麻药玻璃管由于密封不严污染较多,曾发生注射后合并感染病例,近年来已很少应用。1943 年瑞典化学家 Nils Löfgren 合成了利多卡因,1948 年投入市场。这一药物较之普鲁卡因有许多优点,国外已广泛应用多年,并有代替普鲁卡因的趋势⁽¹⁾。国内因该药价格较普鲁卡因稍贵,由于经济或其他原因,目前仅少数单位应用,大多数单位仍处于选择性应用状况。

三、口腔颌面部局部麻醉的进展

随着工业化的发展和科学技术的进步,局麻器械和药物亦在不断发展。总的趋势是,无论药物还是器械的深入研究都是围绕着提高工作效率、减少毒副作用及减轻痛苦方面进行。

(一) 局麻器械方面

向回抽式及动力操作式方向发展。

1. 回抽式注射器 为防止局麻药注入血管而设计。最早的设计均为手动式,近年来趋向于研制自回抽弹壳式(self-aspirating cartridge)的注射器。这一装置由 Jorgensen 开始提倡使用,即在弹壳式注射器局麻药贮药玻管内附一橡皮囊,当推注局麻药时囊被压缩变小,停止推压时囊自动回弹起到回抽作用。其缺点是:①回抽量因受囊大小限制而非常有限;②回抽前必须先注射进少许局麻药。

2. 动力操作式注射器 根据动力不同分为弹簧动力、气体动力和喷射注射 3 种。

(1) 弹簧动力:属早期形式,因注射量不易控制,现已少用。

(2) 气体推动(gas actuated):最初用氟利昂气化产生的压力(室温下可产生 930.8 kPa 的压力)推动注射器注入药物。每次用 2 滴氟利昂液体气化可产生 689.5 kPa 以上的压力,足够注射 1.8 ml 的局麻药。以后改用压缩空气作为动力。

(3) 喷射注射器:最初用弹簧推动活塞使药物从细喷嘴喷出射入组织内,起到注射和局麻的作用。现逐步改为电动自动喷射注射。在此基础上,逐渐发展设计了用于牙科治疗局麻

的喷射注射器。1960年出现的Dermojet,仅用于注射一皮丘,然后注射局麻药时可以无痛。近年来逐步改进设计制成了Panjet,用压缩弹簧作为动力,可容纳5 ml局麻药,喷射注射时可穿入口腔粘膜2~6 mm深度,作为局部浸润麻醉应用。据研究,局麻药因注入量有限,需较高的浓度才能达到麻醉作用,故近年来又不断出现新的形式,如Stephen's Jet Injector, Mizzy Syrijet等,喷嘴比26~30 G的针头还细,每次可注入局麻药0.05~0.5 ml。用弹壳式盛药管,注入剂量可在一定范围内调节^[1]。

(二) 局麻药物方面

近年来在寻找高效局麻药、存在过敏反应时的代用药物及血管收缩剂的改进等方面进行了研究。

1. 高效局麻药 这些局麻药的产生并不是专门为口腔颌面部的麻醉研究使用的,而是在其他部位手术应用成功后移植到口腔颌面部手术中。

近年来国内外口腔颌面外科逐渐使用的较新的局麻药有布比卡因(bupivacaine)和羟乙卡因(oxethazaine)。

用0.5%的布比卡因作局部浸润或阻滞麻醉,其特点是麻醉持续时间长,多用于复杂的阻生牙拔除,对心血管病病人、老年病人,亦有利于手术后镇痛。

1990年文献报道,用0.1%羟乙卡因调制成pH为3的溶液作局部麻醉。该药本身具有收缩血管作用,不需另加血管收缩药。另外对急性炎症病变区的局部麻醉效果较好。

2. 常用局麻药有过敏反应时应用的代用品 多用抗组织胺药物代替。有报告用盐酸苯海拉明作为局部麻醉剂取得较好效果。用2%盐酸苯海拉明1 ml(20 mg)加注射用水1 ml

稀释成1%溶液应用。约有50%病人术后嗜睡。

3. 血管收缩剂的改进 肾上腺素在临床上作为血管收缩剂已应用多年,但应用不当易产生副作用。故近年来均在研究改进。国内近年来逐渐改用苯肾上腺素代替肾上腺素作为局麻药中血管收缩剂,其应用情况陆续有报道,效果满意。

国外近年来研究应用苯赖加压素(felypressin)的较多,据述效果较好。毒性小,安全性大,对心血管病、甲亢等病人可使用。

以上药物具体性能及使用情况以后在有关章节中将详细叙述。

四、局麻药作用的解剖学基础和作用原理^[2]

(一) 解剖学基础

1. 神经纤维 神经纤维可分为有髓鞘和无髓鞘两种类型。髓鞘的作用可以看作是一种高效的绝缘体,有无髓鞘与神经纤维对局麻药的敏感性有一定关系。

无髓鞘神经纤维占周围感觉神经的75%~80%和植物神经的95%。无髓鞘神经纤维的轴径为0.1~2.5 μm ,一般1~24条纤维组成一束,外面为许旺细胞链形成的封套所包绕。

欲获得神经传导满意的阻滞,应具备3个条件:①局麻药必须达到足够的浓度;②必须有充分的时间,使局麻药分子到达神经膜上的受体部位;③有足够的神经长轴与局麻药直接接触,方能完全阻滞神经的传导。

2. 神经束 人体的脊神经或颅神经只被一层很薄的纤

维所覆盖。包绕单个神经纤维的薄膜称为神经内膜(endoneurium),而包绕神经束的纤维弹性组织则为神经束膜(perineurium)。

根据神经束的轴径大小,神经束膜层数和厚度不同,厚的神经束膜将使局麻药的弥散受到限制。但真正影响局麻药弥散的屏障,乃是位于神经束膜最里层的间皮膜,即周膜(perilemma)。神经外膜(epineurium)含有营养血管、淋巴管和脂肪,它占神经横断面积的30%~75%。尽管局麻药易于在疏松、网眼样组织中扩散,但较致密的屏障如神经束膜将耗损大部分的局麻药。

(二) 作用原理

局麻药溶液只有同时存在有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,所以认为它是发生麻醉的主要因素。随着局麻药浓度的增加,将降低神经去极化速率和程度,又随着时间的迁移而增加对去极化的抑制。同时也由于降低复极化的速率和传导速率,使不应期延长,以致在单位时间内所能输送的动作电位的频数锐减,直至去极化无法达到阈电位而呈完全阻滞状态。

有关局麻药产生神经阻滞的确切原理仍需进一步探讨,但受到重视的有受体部位学说、表面电荷学说及膜膨胀学说。

五、局麻药的作用和药代动力学^[2]

局麻药分子主要依靠浓度梯度,从一个部位移向另一部

位。因此，局麻药的弥散与浓度梯度密切相关。

处于表层的神经束能很快地与较高浓度的局麻药相接触，首先出现传导的阻滞。居于核心部位的神经束，因局麻药要穿过较长的距离和层层屏障，所以发生阻滞的时间稍迟。同时，局麻药分子从注射部位呈扇形扩散，经组织液稀释、非神经组织中的损耗，以及神经外膜淋巴管和毛细血管的吸收，故能到达核心部位的局麻药浓度也比表层为低。

起效时间(潜伏期，诱导期)系指从注射局麻药至发生神经完全阻滞所需的时间。就药效动力学而言，此时药物的弥散已达到平衡状态。起效时间受其他因素的影响，如局麻药浓度、离解常数、神经轴的粗细和周围的组织结构等。

局麻药弥散的速率与药物浓度呈对数关系。如局麻药浓度增加1倍，起效时间则缩短 $1/3$ 。高浓度药物有利于深部神经的阻滞，提高成功率。起效时间与神经轴半径成正比。

药效强的局麻药，其恢复所需的时间长。如长效局麻药(丁卡因、丁吡卡因)与组织结合牢固，故其消退比短效、中效局麻药(普鲁卡因、利多卡因)缓慢。

不管注射局麻药的部位和容量如何，血内局麻药浓度的峰值与剂量直接相关。各种神经阻滞的局麻药吸收速率在各部位有显著差异，与该部位的血液灌流充足与否直接相关。为了减少吸收速率及毒副作用而加入血管收缩药。

神经膜含有丰富的脂质和蛋白质，因此局麻药的脂溶性可作为衡量与神经亲和力的尺度。

长效局麻药(丁卡因、丁吡卡因等)比短效、中效的利多卡因和甲哌卡因脂溶性更强，也易于与注射部位的组织结合，故吸收入血液的量也相对较少。

局麻药从注射部位经毛细血管吸收分布至各器官系统。首先承受药物负荷的是血液灌流好的器官,如心、脑、肝和肾脏,随后以较慢的速率再分布到灌流较差的肌肉、脂肪和皮肤。最终经生物转化,清除和排泄至体外。

酯类局麻药主要通过血内酯酶催化而进行水解,产生芳香族氨基酸和氨基醇,是属肝外性代谢。酰胺类局麻药代谢主要在肝细胞内质网进行,经微粒体酶的催化及需 NADPH(还原型辅酶Ⅱ)和氧的参与,再经氧化脱烃作用把叔胺降解为较易于水解的仲胺。

六、局麻药对中枢神经系统、心血管系统的作用^[2]

(一) 对中枢神经系统的作用

局麻药多经血流而进入大脑。其方式有经注射部位的血液吸收,或局麻液误入血管。

对中枢神经系统的作用,取决于血内局麻药的浓度,低浓度(如普鲁卡因)有抑制、镇痛、抗惊厥作用,高浓度则诱发惊厥。

(二) 对心血管系统的作用

局麻药对心功能的影响使心肌兴奋性降低,延长不应期。对心房、房室结、室内传导和心肌收缩力均呈与剂量相关性抑制,治疗剂量则无明显影响。局麻药可引起容量血管的容量增加,静脉壁张力下降,以及周围阻力血管的阻力下降。

七、局麻药的不良反应^[2]

不同的专著,对于局麻药的不良反应,有不同的分类与描述。现分别摘引,供大家在提高认识和处理方面参考。

(一) 第一种分类方法

本法将局麻药的不良反应分为局部和全身性两种类型^[2]。其中局部不良反应,多为局麻药的化学结构和组织的直接接触而引起的;全身反应除了高敏性与变态反应外,多与用药剂量有关。

1. 接触性不良反应 局麻药由于浓度过高或与神经接触时间过长,可造成神经损害。

(1) 组织毒性:包括创伤性注射方法、药物浓度过高、吸收不良和其他机械性因素所引起的肉眼或显微镜下的组织损伤。常用的局麻药并没有组织毒性。

(2) 神经毒性:能导致神经组织损害的浓度多大于最低麻醉浓度数倍。若在神经或神经束内直接注射局麻药,则可引起功能或结构上的改变,并与物理因素(压力)有关。

(3) 细胞毒性:常用浓度的局麻药不会影响红细胞的完整性,浓度过高则可引起红细胞溶解。

2. 全身性不良反应

(1) 高敏反应:病人个体对局麻药的耐受有很大的差别。当应用小剂量的局麻药,或其用量低于常用量或极量时,病人就发生毒性反应的初期症状,应考虑为高敏反应。

(2) 变态反应:经常误把局麻药引起的某些反应归咎于“局麻药过敏”是不正确的。事实上,变态反应发生率只占局麻

药不良反应的 2%，真正的变态反应是罕见的。在临床上，必须把变态反应、毒性反应及血管收缩剂反应加以区别。

变态反应是由于亲细胞性免疫球蛋白 E(IgE 反应素)附着于肥大细胞和嗜碱粒细胞的表面，当抗原与反应素抗体再次相遇时，则从肥大细胞颗粒内释放出组织胺和 5-羟色胺等。这些循环内生物胺可激发起一个快速而严重的全身性防御性反应，出现气管水肿、支气管痉挛、呼吸困难、低血压以及因毛细血管通透性增加所致的血管性水肿，皮肤则出现荨麻疹，并伴有瘙痒。反应严重者可危及生命。

酯类局麻药引起变态反应远比酰胺类多见。同类型的局麻药，由于结构相似而可能出现交叉性变态反应，如对普鲁卡因发生反应，理应避免应用丁卡因或氯普鲁卡因。

对疑有变态反应的病人可行如下试验。

①结膜试验：局麻药 1 滴，滴入结膜囊内，另一侧用生理盐水对照，10 min 检查反应结果。

②皮内注射试验：用极少量(0.05 ml)局麻药注入前臂掌侧皮内，另侧注射生理盐水对照。15 min 和 30 min 分别检查风团大小，色泽和伪足。

由于继发于皮内组织胺释放而出现假阳性反应较多，而阴性者仍有发生高敏反应的可能，故以上试验仅作参考。

为保证安全，除必要严密观察外，还应采取以下措施：①仔细观察皮丘和皮下浸润反应，如有局部反应，则注射速度要慢，量要减少。②表面局麻分次用药，可小量给药，增加给药次数，必要时延长给药的间隔时间。③用局麻药之前，可常规给病人口服或注射安定。

有时，局麻药内加用肾上腺素过多，而引起面色苍白、心