

T/
团 体 标 准

T/XXX XXXX—XXXX

口腔局部麻醉操作规范

Guideline for oral local anesthesia

（征求意见稿）

（本草案完成时间：2022年4月）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

中华口腔医学会 发布

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 麻醉前患者评估及应对措施	1
4.1 患者生理状态评估及应对措施	1
4.2 患者心理评估及应对措施	2
5 常用局麻药及血管收缩剂	3
5.1 常用表面麻醉药	3
5.2 常用注射麻醉药	3
5.3 血管收缩剂	4
6 局部麻醉注射器	4
6.1 一次性塑料注射器	4
6.2 卡式金属注射器	4
6.3 计算机控制的局部麻醉注射仪	5
7 局部麻醉步骤	5
8 常用局部麻醉方法	5
8.1 表面麻醉	5
8.2 局部浸润麻醉	5
8.3 常用神经阻滞麻醉	6
9 特殊人群的口腔局部麻醉注意事项	11
9.1 儿童患者	11
9.2 老年患者	12
9.3 妊娠期妇女	12
9.4 哺乳期妇女	12
10 局部麻醉后观察及效果评估	12
10.1 麻醉后观察	12
10.2 麻醉成功的标志	12
10.3 局部麻醉效果不佳的原因及处理	12
11 局部麻醉常见并发症及处理	13
11.1 常见全身并发症	13
11.2 常见局部并发症	14
附录 A (资料性) 医疗历史调查问卷	17
附录 B (资料性) 口腔科焦虑量表	18

参考文献..... 19

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由中华口腔医学会牙及牙槽外科专业委员会提出。

本文件由中华口腔医学会归口。

本文件起草单位：武汉大学口腔医院、空军军医大学第三附属医院、四川大学华西口腔医院、上海交通大学医学院附属第九人民医院、北京大学口腔医院、中山大学附属口腔医院、吉林大学附属口腔医院、中山大学附属第一医院、中国医科大学附属口腔医院。

本文件主要起草人：赵吉宏、吴杨、胡开进、潘剑、邹多宏、崔念晖、薛洋、余东升、韩冰、陈松龄、周青、黄从发、黄诗卉。

参与起草讨论专家：胡开进、刘洪臣、赵怡芳、黄洪章、侯本祥、张伟、潘剑、邹多宏、施斌、宋光泰、曹正国、田卫东、徐欣、张旗、唐志辉。

引 言

口腔局部麻醉是口腔临床诊疗的基础，也是口腔舒适化治疗的最重要范畴。良好的局部麻醉能让患者感觉舒适无痛，更好地配合医生进行口腔诊疗。在临床实践中，还有一些缺乏正规培训以及临床经验不足的医师，仍存在局部麻醉操作不规范、麻醉效果不佳或失败、不良反应较多、甚至严重并发症等情况。

目前介绍口腔局部麻醉知识的书籍主要为《口腔颌面外科学》及少量参考书籍。《口腔颌面外科学》由于篇幅限制，有关局部麻醉的内容有限，且以理论知识讲解为主；参考书籍以译著为主，内容冗长，且带有明显的作者个人观点或国情差异。因此，制定我国口腔局部麻醉操作规范，指导口腔医师进行规范的口腔局部麻醉、减少不良反应和并发症十分必要。

中华口腔医学会牙及牙槽外科专业委员会组织本学科及相关学科专家制定本规范，从局麻前患者生理及心理状态评估、局麻药物及局麻器械选择、局麻操作步骤、各类局麻方法、局麻效果评估等多方面进行规范，旨在提高局麻技术、确保局麻成功和局麻安全。

口腔局部麻醉操作规范

1 范围

本规范给出了口腔颌面部局部麻醉的临床操作规范。
本规范适用于口腔颌面部局部麻醉操作。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

口腔门诊笑气-氧气吸入镇静技术操作指南 2022

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 局部麻醉 local anesthesia

简称局麻，是指用局麻药暂时性阻断机体一定区域内的神经末梢和神经纤维的感觉传导功能，从而使该区疼痛消失的麻醉方法。患者保持清醒的意识，其他感觉如触压觉、温度觉等依然存在。

3.2 表面麻醉 superficial or topical anesthesia

将麻醉剂涂布或喷射于手术区表面，药物吸收后麻醉神经末梢，使浅层组织的痛觉消失。

3.3 浸润麻醉 infiltration anesthesia

将局麻药液注入手术区组织内，以作用于神经末梢，使之失去传导痛觉的能力而产生麻醉效果。

3.4 阻滞麻醉 block anesthesia

将局麻药液注射到神经干或其主要分支附近，以阻断神经末梢传入的刺激，使被阻滞神经分布的区域产生麻醉的方法。

3.5 ASA 分级 ASA Classification

美国麻醉医师协会（American Society of Anesthesiologists）对患者体质状况和对手术危险性进行的分类。本规范所指为ASA Classification: October 23, 2019 修订版。参见<https://www.asahq.org/standards-and-guidelines/asa-physical-status-classification-system>

4 麻醉前患者评估及应对措施

4.1 患者生理状态评估及应对措施

4.1.1 生理状态评估

病史采集，包括询问患者的全身病史和口腔病史，特别是既往局麻病史的采集，可参照调查问卷进行（见附录A）。对有局麻不良反应史或疑似麻药过敏的患者，应该进行麻药皮试。对患者血压、脉搏、呼吸等生命体征进行检测，必要时结合心电图、肝肾功能等辅助检查，初步评估患者是否适合局部麻醉。

对于有近期重大手术史、未控制的高血压、肝肾功能损害、免疫系统受损等患者，必要时可考虑请专科医师会诊。

4.1.2 应对措施

健康患者和有轻微系统性疾病、但无功能受限的患者一般可以进行常规局部麻醉。中等程度的系统性疾病、但无功能不全的患者，可以优化麻醉方案后进行局部麻醉。严重系统性疾病患者可能不适合接受局部麻醉和口腔治疗。

下列患者应减少麻药用量：

- 1) ASA III级的心血管疾病患者。
- 2) 严重肾功能障碍患者、长期使用抗惊厥药、抗焦虑药患者。
- 3) 严重肝功能障碍患者，应尽量减少酰胺类局麻药物使用剂量。
- 4) 使用普萘洛尔的患者、使用西咪替丁同时伴有充血性心衰的患者，应避免使用利多卡因或尽量减少利多卡因使用剂量。

下列患者应严格控制含肾上腺素局麻药的剂量：

- 1) ASA III级的心血管疾病患者（肾上腺素的剂量不超过0.04mg）。
- 2) 血压高于160/90mmHg的患者。
- 3) 甲状腺功能亢进患者。
- 4) 糖尿病患者。
- 5) 闭角型青光眼患者。
- 6) 服用单胺氧化酶抑制剂、三环类抗抑郁药物的患者。
- 7) 放射性颌骨骨髓炎、药物性颌骨骨髓炎患者。

4.1.3 局麻药物禁忌证或相对禁忌证

局麻药物禁忌证：

- 1) 对局麻药过敏者。
- 2) 卟啉病患者。

局麻药物相对禁忌证：

- 1) 对亚硫酸氢盐过敏者禁止使用含肾上腺素局麻药。
- 2) 先天性高铁血红蛋白血症患者禁止使用丙胺卡因、苯佐卡因。
- 3) 重症肌无力患者禁止使用酯类局麻药。
- 4) 异型血浆胆碱酯酶患者禁止使用酯类局麻药。

4.2 患者心理评估及应对措施

4.2.1 总则

心理紧张的患者伴有心率加快、血压升高、呼吸急促等临床表现，这类患者对疼痛和药物的耐受阈值降低，加上局麻注射过程中的疼痛、某些局麻药中所含的血管收缩剂的作用，可导致上述症状进一步加重，甚至诱发严重的并发症。因此，局部麻醉前对患者的心理状态进行评估，并对心理紧张的患者进行适当的安抚或心理干预，具有十分重要的意义。

4.2.2 心理状态评估

医生通过沟通访谈，可以初步评估患者对于口腔局部麻醉和治疗是否有焦虑感，进一步的评估方法包括检测患者的血压、脉搏、血氧饱和度、肢端体温、电流皮肤反应，以及使用口腔科焦虑量表（见附录B）等。

4.2.3 应对措施

- 轻度紧张患者可使用“压力缓解预案”，包括局麻前沟通、心理安抚、建立患者对医师的信任等；优化治疗流程、改善诊疗环境。
- 中度紧张患者可使用笑气吸入镇静（可参考中华口腔医学会发布的《口腔门诊笑气-氧气吸入镇静技术操作指南》），或口服抗焦虑药物（如咪达唑仑片）。

——重度紧张患者可使用静脉给药（如咪达唑仑、右美托咪定）镇静，轻中度静脉镇静可由有资质的口腔医师实施，深度静脉镇静须由麻醉专业医师实施。

5 常用局麻药及血管收缩剂

5.1 常用表面麻醉药

口腔临床常用表面麻醉药包括苯佐卡因、盐酸达克罗宁、利多卡因、丁卡因等（表1），国内最常用的是利多卡因和丁卡因。常用剂型包括液态、凝胶、乳霜、油膏、喷雾剂等。

表1 常用表面麻醉药物的比较

	苯佐卡因	达克罗宁	利多卡因	丁卡因
类别	酯类	酮类	酰胺类	酯类
有效浓度	6%~20%	1%	2%~5%	0.25%~0.5%
起效时间	0.5~2min	10min	1~2min	20min
持续时间	5~15min	30min	15min	20~60min
最大剂量	尚不清楚	200mg	200~300mg	20mg
妊娠期分类	C类	C类	B类	C类

FDA妊娠期药物分类：

A类：没有显示增加胎儿致畸的风险性

B类：动物实验无致畸风险的增加但无孕妇对照组；或动物研究增加致畸风险，但孕妇对照组无危险的证据

C类：没有足够的证据来确定是否致畸

D类：研究证实怀孕的妇女对胎儿有风险，但治疗的获益超过潜在的风险

X类：通过动物或怀孕妇女的研究，明确药物对胎儿有致畸性

5.2 常用注射麻醉药

口腔临床常用注射局麻药包括利多卡因、甲哌卡因、阿替卡因、布比卡因、丙胺卡因等；国内以利多卡因、甲哌卡因和阿替卡因最为常用。

- 利多卡因：临床上常用 2%的利多卡因。由于利多卡因具有抗室性心律失常作用，因而尤其适用于心律失常的患者。相比其他局麻药物，利多卡因更适合妊娠期妇女。
- 甲哌卡因：甲哌卡因具有与利多卡因相似的麻醉效果，常用有 2%甲哌卡因（含 1:10 万肾上腺素）、3%甲哌卡因（不含血管收缩剂）。
- 阿替卡因：组织渗透性强，起效快，效力强。常用配比是 4%阿替卡因（含 1:100000 肾上腺素）。

常用局麻药物之间的比较及各种麻药的最大使用剂量分别见表2和表3。

表2 常用注射麻醉药物的比较

	利多卡因	甲哌卡因	阿替卡因
类型	酰胺类	酰胺类	酰胺类
常用浓度	2%	2%	4%
含肾配比	—	1:10 万	1:10 万
效力强度*	1	1	1.5
起效时间	2~3 min	1.5~2min	1~2min

牙髓麻醉维持时间	5~10min	60min	60~70min
软组织维持时间	60~120min	180~300min	180~360min
最大剂量	4.4mg/kg	4.4mg/kg	7mg/kg
标准患者推荐剂量#	<300mg	<300mg	<500mg
妊娠分类	B类	C类	C类

* 以利多卡因等于1作为标准进行比较。

“标准患者推荐剂量”表示体重70kg左右的健康成人的最大剂量。儿童、体重过轻或过重的患者、健康状况差的患者剂量需调整。

表3 常用注射麻醉药物最大使用剂量

药物	规格	健康成人（70kg）	健康儿童（30kg）
利多卡因	2% 无肾 5mL/支	15mL（3支）	6ml（1.2支）
阿替卡因	4% 含肾 1.7mL/支	12mL（7支）	3.8ml（2.2支）
甲哌卡因	2% 含肾 1.8mL/支	12mL（7支）	6.4ml（3.5支）
	3% 无肾 1.8mL/支	14mL（8支）	7.2ml（4支）

说明：对于体重过轻或过重的儿童、体弱的年长者，最大剂量应相应减小。

5.3 血管收缩剂

局麻药中添加适量的血管收缩剂，能延缓局麻药物吸收、降低毒性、延长麻醉时间、增强麻醉效果、减少注射部位术中出血。口腔局麻药中最常见的血管收缩剂是盐酸肾上腺素，其与麻药的配比一般为1:100000~1:200000。临床上正确使用含血管收缩剂的局麻药，一般不会引起不良反应或并发症，即使对有心血管疾病史、甲亢等患者，也往往是利大于弊；但如果过量使用或误将药物注入血管，可引起心悸、紧张、血压升高等，甚至诱发脑出血、心率失常、心室纤颤等不良反应。

含肾上腺素麻药的使用剂量应注意：

- 健康成年患者使用肾上腺素最大剂量是每次不超过0.2mg（相当于含1:10万肾上腺素麻药20.0mL，但临床使用时须兼顾各种麻药的最大使用剂量）。
- 患有严重心血管疾病患者（ASA分级III~IV级）使用肾上腺素最大剂量是每次不超过0.04mg（相当于含1:10万肾上腺素的麻药4.0mL）。

6 局部麻醉注射器

6.1 一次性塑料注射器

口腔局部麻醉常用5.0mL一次性塑料注射器，通常配有0.5×38mm的注射针头。使用前需检查包装是否完整，针头是否通畅或弯折，回抽功能是否正常。抽取局麻药液时应注意无菌操作。

6.2 卡式金属注射器

卡式金属注射器是口腔局部麻醉最常用的注射器，适用于卡式安瓿药瓶，通常配有 $0.3 \times 21\text{mm}$ 细针头；注射前应检查回抽功能是否正常。

6.3 计算机控制的局部麻醉注射仪

计算机控制的局部麻醉注射仪，适用于 $0.3 \times 25\text{mm}$ （30G）针头、卡式安瓿药瓶，可实现精确、缓慢、匀速注射，从而控制疼痛感在平均痛阈以下，达到无痛注射。计算机控制的局部麻醉注射仪有多种工作模式和注射速度，以适应不同组织或部位的麻醉注射；临床常用的有台式和笔式两种机型，在台式主机或笔式手柄上有视频或音频窗口，可以显示注射仪的工作模式、注射速度、安瓿内剩余药量等信息。在上颌腭部致密组织麻醉、牙周膜麻醉、牙槽间隔麻醉时，可取代压力注射器，且更有优势；大多数计算机控制的局部麻醉注射仪具有自动回抽功能。此外，台式机配有较长的一次性无菌输注管，更符合无菌手术操作要求。

7 局部麻醉步骤

- 1) 患者准备：告知患者局部麻醉方法、麻醉部位、麻醉过程、可能出现的感受、不良反应或并发症等，取得患者信任。建议签署局部麻醉知情同意书（通常和手术/治疗知情同意书一并签署）。根据注射部位及局麻方式调整患者体位；
- 2) 对进针点进行消毒或含漱液漱口；
- 3) 穿刺和进针：将针尖以一定的角度刺入黏膜或皮肤，少量给药后缓慢推进注射器针尖抵达注药位点；
- 4) 回抽：注射前回抽可避免将麻药注入血管，必要时可再次或多次回抽，回抽阴性方可注射；
- 5) 注射速度和剂量：注射速度过快，可引起患者注射部位强烈疼痛。疼痛将导致机体内源性肾上腺素、去甲肾上腺素、多巴胺等快速大量释放，出现心率加快、血压升高等不良反应。局部麻醉平均注射速度应小于 $1.0\text{mL}/\text{min}$ ；牙龈及硬腭部注射速度应适当减慢，软组织内注射可适当加快。注射结束后缓慢撤回注射器；
单次注射麻药的剂量根据治疗目的或方式、治疗时间、局麻方式、局麻药物的种类而异，将在各种麻醉方式中分别叙述；
- 6) 患者监测及麻醉效果评估：注射结束后须继续观察患者神志、面部表情等，监测患者的生命体征。适时对麻醉效果进行评估，必要时进行补充（追加）麻醉；
- 7) 麻醉记录：麻醉完成后需记录麻醉方式、麻醉部位、麻药名称和剂量、麻醉效果、不良反应等。对于运动员等特殊职业者，尤其需要记录完善。

8 常用局部麻醉方法

8.1 表面麻醉

表面麻醉适用于松动乳牙拔除、牙周治疗、表浅脓肿切排、注射麻醉进针前的局部预麻醉等。

口腔黏膜表面麻醉前用棉球擦干或气枪吹干麻醉部位，必要时采取隔湿措施，然后在局部涂擦或喷涂表面麻药；皮肤表面麻醉建议使用凝胶剂，必要时涂抹后可用塑料保鲜膜覆盖保湿。表面麻醉通常在2~5分钟后起效。

有破损、感染的皮肤或黏膜，局麻药物易渗透入血，须谨慎施行表面麻醉。

8.2 局部浸润麻醉

8.2.1 骨膜上浸润法

将局麻药注射于口腔黏膜下、骨膜浅面，适用于牙及牙槽部手术或治疗。使用阿替卡因或甲哌卡因进行局部浸润麻醉效果更好。

进针点及注药点根据治疗目的或方式而定：①以麻醉牙髓为主（如牙体预备、根管治疗），进针点在目标牙相对应的黏膜转折处，注药点在牙根尖部位骨面。②以麻醉牙周组织为主（如牙拔除术、牙周手术），进针点在距离龈缘 0.5cm 处，注药点在牙根长度中间点的骨面，使麻药扩散后能够麻醉龈缘至

根尖区域（包括牙龈、牙槽骨、牙周膜和牙髓）。③其他手术的局部浸润麻醉（如牙龈瘤切除术）则根据手术部位和范围而定，一般应使麻药弥散后麻醉范围超过手术区外围0.3~0.5cm。

骨膜上浸润麻醉注射剂量常以局部黏膜隆起程度作为参考，一般隆起0.3~0.5cm即可。以4%阿替卡因局部浸润麻醉、行下颌牙拔除为例，麻药用量一般为：前牙0.7~1.0mL、前磨牙1.0~1.4mL、磨牙1.4~1.7mL、中位阻生第三磨牙1.7~2.4mL、低位阻生第三磨牙2.4~3.2mL。

8.2.2 骨膜下浸润法

在骨膜上注射少量麻药后，将针尖刺入骨膜下，沿骨面滑行至注药点，缓慢注射麻药，对骨组织麻醉效果好，并可减少用药量。使用阿替卡因或甲哌卡因麻醉效果更好。骨膜下浸润麻醉注射区黏膜不会隆起，注射剂量常以黏膜发白程度作为参考。

普通注射器进行骨膜下浸润麻醉患者痛感强烈，用计算机控制的局麻注射仪能显著减低患者痛感。

8.2.3 牙周膜麻醉

使用计算机控制的局麻注射仪及专用注射针头为宜（图1），自近中和远中侧刺入牙周膜，深约0.5cm（图2），分别注入少量麻药（如阿替卡因0.2~0.4mL）。一般单根牙注射近中和远中2个位点，多根牙可注射3~4个位点。

牙周膜麻醉慎用于乳牙，以免影响继承恒牙的发育和萌出。



图1 牙周膜麻醉专用注射针头



图2 牙周膜麻醉

8.2.4 牙槽间隔麻醉

牙槽间隔麻醉是将少量局麻药液（如阿替卡因0.2~0.4mL）注射至两牙之间的牙槽嵴顶处，可以麻醉牙龈、牙周膜、牙槽骨和部分牙髓。

间隔麻醉不产生唇舌麻醉，尤其适合用于儿童。

8.2.5 髓腔内麻醉

髓腔内麻醉是将局麻药直接注入牙髓腔或根管内，从而麻醉牙髓神经。该方法适用于任何牙齿，常作为其他麻醉方法效果不佳时的补充麻醉，在临床实践中最常用于下颌磨牙。

8.2.6 种植位点麻醉

种植位点麻醉是在牙槽嵴顶种植体植入部位的中心点进行穿刺、并注射麻药的局部浸润麻醉技术，尤其适合于单颗种植体植入术。

8.2.7 软组织浸润麻醉

口腔颌面部唇、颊、舌等软组织的局部浸润麻醉，一般从手术部位的边缘进针，可根据手术部位和范围调整进针方向和深度，多点、分层将局麻药物注射到手术部位、周围及基底（0.3~0.5cm）区域内。

注射过程中针尖不应穿过感染灶和肿瘤组织，以防炎症扩散和肿瘤细胞的种植。

8.3 常用神经阻滞麻醉

8.3.1 眶下神经阻滞麻醉

麻醉区域：同侧上颌切牙、尖牙、前磨牙、第一磨牙近中颊根的牙槽骨、牙周膜和牙龈，以及上唇、鼻翼、下眼睑。

适应证：适用于上颌切牙至前磨牙的治疗或拔除，以及相应牙槽部、鼻翼、上唇、眶下区软组织手术等。

a) 口外注射法

患者体位：患者取半卧/坐位。

进针位点：同侧鼻翼外侧1.0cm处皮肤（图3）。

进针方向：与皮肤表面呈 45° ，向上、后、外沿骨面进针（图4）。

进针深度：约1.5cm。

注药位点：眶下孔或眶下管。成人眶下孔位于眶下缘中点下方0.5~0.8cm处，通过手指触摸眶下缘可大致定位眶下孔。

注药剂量：利多卡因1.0~1.5mL（或阿替卡因0.5~0.8mL）。

注意事项：若针尖抵触骨面不能进入眶下孔，可在局部注射少量麻药后移动针尖探寻眶下孔，一旦发现阻力消失，表明针尖已经进入孔内甚至眶下管内（图5）。针尖进入眶下管不宜过深，以免伤及眼球。



图3 标记眶下缘及进针点



图4 眶下神经阻滞麻醉进针点及方向



图5 针尖进入眶下孔

b) 口内注射法

患者体位：患者半卧/坐位。

进针位点：上颌侧切牙根尖上方黏膜转折处（图6）。

进针方向：在体表定位眶下孔的位置，注射针与上颌中线成 45° 、指向眶下孔沿骨面进针（图7）。

进针深度：约1.5cm。

注药位点：眶下孔。

注药剂量：利多卡因1.0~1.5mL（或阿替卡因0.5~0.8mL）。

注意事项：口内注射法针尖难以进入眶下管。



图6 眶下神经阻滞麻醉口内注射法进针点



图7 进针至眶下孔

8.3.2 上牙槽后神经阻滞麻醉

麻醉区域：同侧上颌磨牙（不包括上颌第一磨牙近中颊根）的牙髓及颊侧牙龈、牙周膜和牙槽骨组织。

适应证：适用于上颌磨牙及该区域的牙槽部手术或治疗。



图8 上牙槽后神经阻滞麻醉进针点及方向



图9 上牙槽后神经阻滞麻醉

患者体位：患者取半卧/坐位，半张口，上牙合平面与地平面呈 45° 。

进针位点：上颌第二磨牙远中颊根上方的黏膜转折处。

进针方向：与第二磨牙长轴呈 40° ，向上、后、内方向针尖沿着上颌结节弧形表面滑行进针（图8）。

进针深度：约1.5cm。

注药位点：上颌骨后外侧表面的孔隙周围，即上牙槽后神经分支经过之处（图9）。

注药剂量：利多卡因1.5~2.0mL（或阿替卡因0.8~1.2mL）。

注意事项：进针不宜过深、避免反复刺入，以防刺破翼静脉丛出现血肿。

8.3.3 鼻腭神经阻滞麻醉

麻醉区域：上颌前牙区的腭侧黏骨膜及骨组织。

适应证：适用于上颌前牙治疗或拔除术、相应牙槽部手术等。



图10 鼻腭神经阻滞麻醉进针位点

图11 鼻腭神经阻滞麻醉进针方向

患者体位：患者半卧位，头后仰，大张口。

进针位点：切牙乳头最宽处侧面的腭部黏膜（图10）。

进针方向：与中切牙长轴平行（图11）。

进针深度：约0.5cm。

注药位点：切牙管内。

注药剂量：利多卡因0.3~0.5mL（或阿替卡因0.2~0.4mL）。

注意事项：该处腭黏膜致密，推注麻药时压力较大，患者痛感强烈，注射速率应控制在0.6mL/min左右，或使用计算机控制的局麻注射仪。

8.3.4 腭前神经阻滞麻醉

麻醉区域：同侧上颌磨牙、前磨牙腭侧黏骨膜、牙龈、牙槽骨等，向内至腭中线，其末梢神经与鼻腭神经在尖牙腭侧有交叉吻合。

适应证：适用于上颌磨牙和前磨牙区牙拔除或治疗、牙槽骨手术、腭部手术等。

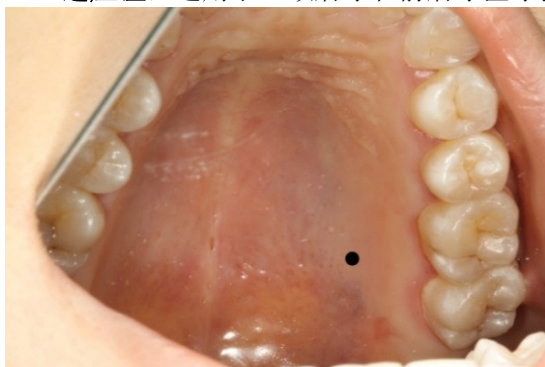


图12 腭前神经阻滞麻醉进针位点

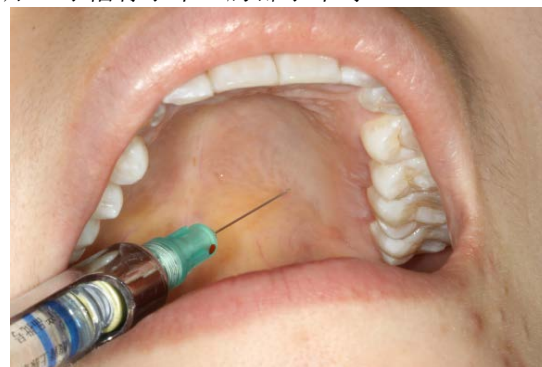


图13 腭前神经阻滞麻醉

患者体位：患者半卧位，头后仰，大张口。

进针位点：腭大孔稍前方的腭黏膜，即腭大孔形成的凹陷的前缘（图12）。

进针方向：自对侧斜向刺入腭大孔稍前方的腭黏膜，缓慢进针直至骨面。

进针深度：0.2~0.4cm。

注药位点：腭大孔开口处。

注药剂量：利多卡因0.3~0.5mL（或阿替卡因0.2~0.4mL）；或注射位点周围腭黏膜组织发白即可（图13）。

注意事项：该处腭黏膜致密，推注时压力较大，患者痛感强烈，注射速率应控制在0.6mL/min左右，或使用计算机控制的局麻注射仪。

类似于腭前神经阻滞麻醉方法，在局部注射少量麻药后，将注射器调整至同侧，使其与上颌磨牙长轴平行，将针尖刺入翼腭管内2.0~3.0cm，回抽阴性后缓慢注射1.5~2.0mL利多卡因（或1.0~1.5mL阿替卡因），使麻药经翼腭管向翼腭窝渗透，可以麻醉上颌神经，称为**经翼腭管上颌神经阻滞麻醉**（图14）。



图14 经翼腭管上颌神经阻滞麻醉

8.3.5 下牙槽神经阻滞麻醉

麻醉区域：同侧下颌牙齿、下颌骨体部和升支下部的骨和软组织、前磨牙及切牙唇颊侧牙龈、黏骨膜、下唇。

适应证：同侧下颌牙拔除或治疗、下颌骨手术、唇部手术等。

患者体位：患者取坐位，大张口、下牙合平面与地面平行。

进针位点：翼下颌皱襞中点稍外侧（图15）。

进针方向：将注射针管放置在对侧嘴角前磨牙上方，保持针管与下颌磨牙合平面平行，针头沿翼下颌韧带外侧推进（图16）。

进针深度：针尖穿过黏膜和肌肉组织抵达下颌升支内侧骨面，进针深度2.0~2.5cm。

注药位点：下颌孔稍上方（针尖触及骨面后退针0.1~0.2cm）。

注药剂量：利多卡因1.5~2.0mL（或阿替卡因1.0~1.5mL）。

注意事项：下牙槽神经阻滞麻醉回抽阳性率约10%，当回抽阳性时应退针0.5~1.0cm，调整方向后再进针、再回抽。



图15 下牙槽神经阻滞麻醉进针方向



图16 下牙槽神经阻滞麻醉

8.3.6 舌神经阻滞麻醉

麻醉区域：同侧下颌舌侧牙龈、口底和舌前2/3（至中线）组织。

适应证：同侧下颌牙拔除，下颌骨舌侧、口底、舌前部手术等。

患者体位：患者取坐位，大张口、下牙合平面与地面平行。

进针位点：翼下颌皱襞中点稍外侧

进针方向：将注射针管放置在对侧嘴角前磨牙上方，保持针管与下颌磨牙合平面平行，针头沿翼下颌韧带外侧推进，穿过黏膜和翼内肌。

进针深度：1.0~1.5cm。

注药位点：进针位点和下颌支之间的中间点。

注药剂量：利多卡因0.5~1.0mL（或阿替卡因0.3~0.5mL）。

注意事项：舌神经阻滞麻醉通常与下牙槽神经阻滞麻醉同时进行，当下牙槽神经阻滞麻醉完成后，将注射针退回1.0cm左右，回抽阴性后注入麻药，即可完成舌神经阻滞麻醉。

8.3.7 颊神经阻滞麻醉

麻醉区域：下颌第二前磨牙及磨牙的颊侧牙龈、骨膜及颊部软组织。

适应证：适用于同侧下颌磨牙拔除、颊部软组织手术等。

患者体位：患者取坐位，大张口、下牙合平面与地面平行。

进针位点：下颌第三磨牙远中颊侧黏膜转折处。

进针方向：针头向下颌骨外斜线方向推进，平行于下牙合平面。

进针深度：0.3~0.4cm。

注药位点：进针位点稍后方的黏膜下。

注药剂量：利多卡因0.3~0.5mL（或阿替卡因0.2~0.3mL）。

注意事项：颊神经阻滞麻醉通常与下牙槽神经/舌神经阻滞麻醉同时进行，在完成下牙槽神经/舌神经阻滞麻醉后，将针尖后退至黏膜下（离黏膜表面0.3~0.5cm）处，回抽阴性后注射麻药，即可完成颊神经阻滞麻醉。

8.3.8 颊神经、下颌切牙神经阻滞麻醉

麻醉区域：颊神经支配颞孔至中线部位的颊、下唇及颞部软组织。下颌切牙神经支配同侧下颌前牙牙髓、牙槽骨、牙周膜及唇侧牙龈。

适应证：颊神经阻滞麻醉适用于同侧下唇及颊前部手术。下颌切牙神经阻滞麻醉适用于同侧下前牙拔除和治疗、下前牙区牙槽部手术等。



图17 颊神经阻滞麻醉口内法进针位点



图18 口外法进针位点

a) 口内注射法

患者体位：患者取坐位，张口时下牙合平面与地面平行。

进针位点：颞孔后上方黏膜，相当于下颌第一、第二前磨牙根尖之间的中点（图17）。

进针方向：针头向前下方向沿骨面刺入。

进针深度：0.4~0.6cm。

注药位点：颞孔处。

注药剂量：利多卡因0.5~0.6mL（或阿替卡因0.3~0.4mL）。

注意事项：注射完成后，用手指从口外或口内向颞孔方向按压注药位点，使药液向颞孔内扩散，麻醉切牙神经效果更佳。

b) 口外注射法

患者体位：患者取坐位，下牙合平面与地面平行。

进针位点：下颌第二前磨牙根尖部稍后对应的面部皮肤（图18）。

进针方向：垂直进针至骨面，针头向前下方向探寻颞孔并刺入孔内。

进针深度：约1.0cm。

注药位点：颞孔内。

注药剂量：利多卡因0.5~0.6mL（或阿替卡因0.3~0.4mL）。

注意事项：注射完成后，用手指从口外或口内向颞孔方向按压注药位点，使药液向颞孔内扩散，麻醉切牙神经效果更佳。

9 特殊人群的口腔局部麻醉注意事项

9.1 儿童患者

- 1) 严格按照年龄、体重计算患儿的麻药最大使用剂量。
- 2) 体重过轻或过重的儿童患者，应注意降低其局麻药物最大剂量。
- 3) 选择合适的局麻药物，控制麻醉的范围和麻醉时间，防止术后自我咬伤。
- 4) 首选局部浸润麻醉。
- 5) 牙周膜麻醉慎用于乳牙。
- 6) 4岁以下儿童不建议使用阿替卡因和甲哌卡因。

9.2 老年患者

- 1) 麻醉前应详细询问病史，对其生理状态进行全面评估。
- 2) 需减少麻药的最大使用剂量。
- 3) 伴有某些基础性疾病者，须严格控制含血管收缩剂麻药的使用剂量。
- 4) 心率不齐、心动过速等患者，首选利多卡因。
- 5) 必要时在心电监护下进行局部麻醉和口腔治疗。

9.3 妊娠期妇女

- 1) 首选利多卡因。
- 2) 必要时可以小剂量使用阿替卡因、甲哌卡因。
- 3) 严防将局麻药注入血管内。
- 4) 严格控制局麻药剂量。

9.4 哺乳期妇女

- 1) 首选利多卡因。
- 2) 必要时可以小剂量使用阿替卡因、甲哌卡因。
- 3) 严防将局麻药注入血管内。
- 4) 尽量减少麻药使用剂量。
- 5) 局部麻醉 2~3 小时后哺乳相对安全。

10 局部麻醉后观察及效果评估

10.1 麻醉后观察

局部麻醉结束后，应让患者在牙椅或手术床上休息，等待麻醉起效；医师应保持和患者交流，并观察患者神志、面部表情等。禁止患者脱离医师的视线，以防不测。

10.2 麻醉成功的标志

局部麻醉是否成功，通常用以下方式进行判断：

- 1) 唇舌麻木：一侧下唇和舌麻木是下牙槽神经、舌神经阻滞麻醉成功的标志；一侧上唇麻木是眶下神经阻滞麻醉成功的标志。
- 2) 针刺测试：使用针头、探针等锐器轻度刺激神经分布区域或术区软组织（如牙龈、唇、舌等），针刺无痛则提示软组织麻醉完善。
- 3) 牙髓活力测试：使用温度测试（通常使用冷测）或者牙髓电活力测试仪，对患牙进行牙髓活力测试。如果患牙感受不到温度的变化或者电活力度数大于 80，表示患牙的牙髓神经麻醉完善。

10.3 局部麻醉效果不佳的原因及处理

10.3.1 局部麻醉效果不佳的原因

- 1) 医生技术因素：医生因技术原因或操作失误所致。
- 2) 患者解剖因素：因颌骨形态差异、神经位置的变异、不同神经之间的交联，导致局部麻醉效果不佳或无效。
- 3) 患者心理因素：牙科恐惧心理降低患者疼痛阈值，导致麻醉效果不佳。
- 4) 患者局部因素：发生急性炎症时，局部组织呈酸性环境，导致麻醉效果不佳。

10.3.2 局部麻醉效果不佳的处理

- 1) 医生技术因素：充分掌握理论知识，熟知规范操作，积累局麻经验。
- 2) 患者解剖因素：①调整进针点、方向、深度，再次注射。②行上一级神经干阻滞麻醉。③更改麻醉方式，如在常规下牙槽神经阻滞麻醉失败时，可以采用 Gow-Gates 注射法、Vazirani-Akinosi 注射法，或进行牙周膜麻醉。

- 3) 患者心理因素：做好局麻前心理疏导，必要时使用笑气或药物镇静。
- 4) 患者局部因素：局部存在急性炎症时，可先行抗炎治疗，待急性炎症消退后再进行相关局部麻醉和治疗；必须当即进行局部麻醉时，应选用神经阻滞麻醉。

11 局部麻醉常见并发症及处理

11.1 常见全身并发症

11.1.1 晕厥

晕厥是指突发性暂时性意识丧失。局麻晕厥的主要原因有：1) 心理紧张、恐惧，加上疼痛等不良刺激，通过迷走—交感神经反射导致患者脑部血流骤然减少或中断所致；2) 空腹、疲劳、体质差、体位不佳等引起的患者脑部血供不足所致。

临床表现：多发生于成年人，发生迅速，甚至在麻药注射过程中即出现意识障碍。起初可表现为头晕、胸闷、面色苍白、四肢无力、脉快而弱、恶心呕吐等，迅速出现血压下降、呼吸困难、意识丧失。如果处理不及时、或患者体位不良，可出现心率不齐、血压进一步下降、缺氧，甚至呼吸心跳停止。

处理措施：立即停止注射，调整椅位使患者平卧或头低脚高 15° ，以恢复脑部血供；解开衣领，头后仰，保持呼吸道通畅。可用注射针头刺入人中 $0.3\sim 0.5\text{cm}$ ，或让病人吸入芳香胺，使患者快速恢复意识。如果是因为空腹、疲劳或体质差引起的晕厥，在意识恢复后，可让患者口服含糖的液体，必要时静脉输注葡萄糖或葡萄糖盐水。

11.1.2 麻药过量

麻药过量是指单位时间内进入血循环的麻药量超过其分解速度，血药浓度达到甚至超过峰值。

主要原因有：

- 1) 误将较大剂量的麻药注射到血管内。
- 2) 一次性向患者体内注射了超量的麻药。
- 3) 麻药注射部位血管丰富或血管扩张，麻药被快速吸收。
- 4) 患者肝肾功能降低，麻药在体内分解代谢速度慢。
- 5) 某些特异性体质患者，麻药在体内不能分解代谢。

临床表现：麻药过量反应一般发生在注射后 $15\sim 60\text{min}$ 。轻度麻药过量表现为中枢神经的兴奋，包括眩晕、耳鸣、多语、焦虑、口周麻木或刺痛、口内金属样味等；进一步发展出现颤抖、抽搐、恶心、呕吐、幻听、幻视、心率加快等。重度麻药过量表现为中枢神经和心血管系统的抑制，脉搏细弱、血压下降、呼吸减慢、缺氧、惊厥甚至强直性痉挛、神志不清甚至意识丧失、心率失常甚至心跳停止。

处理措施：轻度麻药过量患者症状轻微而短暂，须暂停操作，安抚患者，并严密观察，一般可不作特殊处理。重度麻药过量时，应立即停止本次手术或治疗，调整椅位、给氧、维持呼吸道通畅；快速静脉输液升高血压、降低血药浓度并利尿；静脉注射安定、咪达唑仑等；一旦发生呼吸或循环骤停，则应立即行心肺复苏。

11.1.3 过敏反应

麻药过敏临床少见，致敏源多为：

- 1) 麻药的分解产物（如普鲁卡因的分解产物对氨基苯甲酸）。
- 2) 麻药内添加的防腐剂（如对羟基苯甲酸甲酯）。
- 3) 含肾上腺素的麻药，为了防止肾上腺素氧化而添加的亚硫酸盐。

临床表现：麻药过敏多为局部反应，常表现为荨麻疹或红斑，可伴有瘙痒；少数表现为局部神经性水肿。全身反应发生率较低，症状较重，进展迅速，可危及生命。

过敏反应分为即刻反应和延迟反应，即刻反应可在麻醉过程中或用药后立即发生，症状重，发展迅速；延迟反应可在用药后 1h 或更长时间后发生，多为局部症状。

全身过敏反应早期可能是皮肤症状，如荨麻疹、瘙痒等；随即出现胃肠、泌尿系统症状，如恶心、呕吐、腹痛、腹泻、大小便失禁等；继而出现呼吸系统症状，如咳嗽、喘息、胸闷、呼吸困难等；然后出现心血管系统症状，如心悸、心动过速、血压下降等；严重者意识丧失、心跳停止。

处理措施：患者出现过敏反应，应立即停止注射，调整椅位，保持患者呼吸道通畅。轻度局部过敏可以不做特殊处理，密切观察。出现皮肤瘙痒者，可口服抗过敏药物（如扑尔敏、异丙嗪等）。出现胃肠及泌尿系统症状，应立即启动急救程序，静脉或肌肉注射抗过敏药物，监测患者心率、呼吸、血压等，随时准备施行下一步措施；出现呼吸系统症状，应立即给氧，肌肉或皮下注射肾上腺素，建立静脉通道，可滴注地塞米松；出现心血管系统症状，应继续肌肉或静脉注射肾上腺素，可酌情多次注射，同时静脉注射抗过敏药物，快速输液补充血容量，也可用多巴胺等升高血压。如果出现呼吸心跳停止，应立即进行心肺复苏。

11.1.4 血管收缩剂过量反应

血管收缩剂过量的原因，可能是含血管收缩剂的麻药用量过大，或误将含血管收缩剂的麻药注射到血管内所致。

临床表现：主要表现为紧张、心慌、心动过速、呼吸困难、伴或不伴心动过缓的高血压、或偶发的室性期前收缩，严重者可出现心律不齐、心肌梗塞、脑血管意外等。

处理措施：轻微的血管收缩剂过量反应，可以不做特殊处理，但应安抚患者，让患者处于半卧或端坐位，暂停手术或治疗，监测生命体征，等待血管收缩剂在体内分解代谢；心率过快、血压过高者可给予少量的镇静药（如安定）或降压药；有呼吸困难者应保持呼吸道通畅，立即给氧；发生心肌梗塞、脑血管意外，应及时进行相应的处理。

11.1.5 过度通气

高度紧张恐惧的患者，加上在麻醉过程中感受到疼痛，发生呼吸加深、加快，通气量超过了生理代谢需要，导致体内二氧化碳分压过低，出现呼吸性碱中毒。

临床表现：多见于成年女性，表现为呼吸深大、频率快，胸闷、心悸、头痛、头晕等；进一步发展可出现四肢末端或面部麻木、抽搐，肌肉痉挛、强直；严重者可出现意识障碍。

患者没有缺氧体征，面色正常，嘴唇红润，血氧饱和度正常。

处理措施：一旦确定为过度通气，首先应安抚患者，解除其紧张恐惧情绪；让其减缓呼吸频率、减小呼吸深度；调整椅位使患者处于半卧位或端坐位。如有条件可让患者吸入含有二氧化碳的氧气，以增加体内二氧化碳的浓度；如没有含二氧化碳的氧气，可在患者口鼻处罩上一个纸袋，让患者将其呼出的二氧化碳重新吸入，增加体内二氧化碳的浓度。严重者（如有痉挛、强直）可适当注射安定。

11.1.6 高铁血红蛋白血症

局部麻醉引起的高铁血红蛋白血症临床少见，多为注射丙胺卡因所致，偶见于苯佐卡因局麻后。这些麻药可使血红蛋白的二价铁氧化成三价铁，从而失去携氧能力。

临床表现：主要表现为缺氧症状，面色苍白、嘴唇紫绀、头痛头昏、血氧饱和度降低，严重者可出现呼吸困难、心律失常等。

处理措施：轻度高铁血红蛋白血症可以不做特殊处理，患者须静卧休息，可服用含糖饮料，应密切观察；严重者应输氧、输液，静脉注射维生素C或亚甲蓝（可将体内氧化的三价铁还原成二价铁），恢复血红蛋白的携氧能力。

11.2 常见局部并发症

11.2.1 血肿形成

局麻血肿形成是因为注射针尖刺破血管所致。

临床表现：血肿最常发生于上牙槽后神经阻滞麻醉，多为针尖刺破翼静脉丛或伴行动脉所致，血肿形成迅速，面部肿胀明显；少数发生于下牙槽神经、眶下神经、颞神经阻滞麻醉时，这些区域血肿形成较慢或较隐匿，常在局部皮肤出现淤青、张口受限时才被发现。血肿形成后伴有轻度疼痛或压痛，皮肤淤青在数日后逐渐变浅变淡、直至消失。体质较弱的患者，可能伴发感染。

处理措施：发现血肿应立即停止注射，局部冰敷（可间断进行24h）或局部加压包扎（可持续进行24h），48h后可以局部热敷或理疗。对血肿范围较大、年老体弱的患者，可适当使用抗菌素预防感染。

11.2.2 张口受限

局麻后张口受限一般发生于下牙槽神经或舌神经阻滞麻醉后,其原因可能与翼内肌损伤、血肿形成、翼颌间隙轻度感染等有关。

临床表现:张口受限持续时间长短不一,短则3~5天,长则3~4周;张口受限程度较轻;少数患者可能伴有咽侧或下颌升支内侧轻度肿胀、疼痛。

处理措施:翼内肌损伤或血肿形成导致的张口受限,可进行局部(颌后区)热敷、温热盐水含漱等物理治疗;翼颌间隙感染引起的张口受限,应行抗炎治疗。

11.2.3 暂时性牙关紧闭

暂时性牙关紧闭通常发生于下牙槽神经或舌神经阻滞麻醉时。局麻时患者高度紧张恐惧,使翼内肌处于紧张收缩状态,注射过程(尤其是快速注射)中的痛感与患者心理上的紧张恐惧相互叠加、放大,使翼内肌更强烈的收缩;而快速注射的麻药,又迅速将翼内肌麻醉在收缩状态,不能松弛,出现牙关紧闭。

临床表现:患者上下牙紧紧咬合在一起,严重者可发出上下牙磨擦声;同时表现出恐惧、痛苦面容,可伴有心率加快、血压升高、呼吸加快等。

处理措施:发生牙关紧闭,一般不必特殊处理,应安抚患者,可通过聊天、看电视、听音乐、玩游戏、局部按摩等方式缓解患者的紧张情绪;一般在1~2h麻药分解代谢后逐渐恢复正常。

11.2.4 神经损伤

神经损伤是指拟麻醉的目标神经,在施行局麻时被意外损伤。神经损伤的原因可能是麻药变质或混有杂质、针尖刺伤神经、将麻药注射到神经鞘膜内等。

临床表现:轻度神经损伤主要表现为局部感觉异常,如刺痛、灼热感、异物感、味觉异常等;严重的神经损伤表现为其支配区域的麻木感,尤其以皮肤麻木感为甚。

处理措施:安抚患者,减轻其紧张焦虑情绪;同时配合使用促进神经功能恢复的药物(如维生素B₁、B₁₂、甲钴胺等);局部理疗、针灸等可能具有一定的辅助治疗和心理安抚作用。

11.2.5 面神经麻痹

面神经麻痹一般发生在下牙槽神经阻滞麻醉时,如果进针点过高,针尖越过下颌支乙状切迹,可致面神经颊支、颧支、额支麻痹;如果针尖滑向下颌支后缘,将局麻药注射到腮腺或面神经干周围,导致面神经干麻痹。腮腺或颌下区域的软组织浸润麻醉,也可能致面神经干或下颌缘支麻痹。

临床表现:如果是进针点过高所致,表现为同侧鼻唇沟变浅或消失,眼睑下垂或眼睑闭合不全、眉下垂和额纹消失;如果是将麻药注射到下颌支后缘,可能麻醉面神经干,除了上述症状外,还可能同侧嘴角歪斜。

处理措施:安抚患者,告知患者局麻所致的面神经麻痹是暂时性的,一般不必做特殊处理。待麻药分解代谢后(1~2h)可自行恢复。

11.2.6 暂时性复视或失明

暂时性复视或失明多发生在下牙槽神经阻滞麻醉时,偶尔发生在眶下神经、上牙槽后神经阻滞麻醉时。进行上述操作时,误将麻药快速注入下牙槽动脉或眶下动脉或上牙槽后动脉,导致动脉内的麻药逆流进入脑膜中动脉,继而到达眶内或眼底。

临床表现:麻药到达眶内导致眼肌被麻醉,出现复视;麻药到达眼底导致视神经被麻醉,出现视力模糊或失明。

处理措施:安抚患者,告知患者复视或失明只是一种暂时性反应,一般不必作特殊处理,待麻药分解代谢后(1~2h)可自行恢复。

11.2.7 注射部位溃疡

注射部位发生溃疡的原因,一方面患者可能有某些基础性疾病(如糖尿病等)、局部牙龈或黏膜存在炎症;另一方面可能是局部注射的麻药(尤其是含血管收缩剂的麻药)量较多,局部组织缺血所致。

临床表现:一般发生在局麻后3天左右,附着龈区域多发,溃疡直径0.5cm左右,深度可达骨面,可伴有疼痛、周围黏膜充血等症状。

处理措施：对症治疗，可用含漱剂漱口，局部涂擦甘菊凝胶、表皮生长因子等外用药物；避免进食过热或酸性食物；疼痛剧烈者可以口服止痛药；严重者可应用抗菌素。

11.2.8 自我伤害性损伤

使用长效局麻药(如布比卡因)或注射了较大剂量的麻药后，患者局部麻木时间长、麻木感强，咀嚼时易造成唇、颊、舌等组织自我咬伤；在儿童还可能出现自我抓挠伤或其他自伤。

临床表现：自我伤害性损伤大多发生在下牙槽神经、舌神经、颊神经阻滞麻醉后，也可发生在某些局部浸润麻醉后。表现为唇、颊、舌黏膜的咬伤、挫裂伤，有时可见牙痕，严重者伴有出血、溃疡、感染等症状。在儿童，可能出现皮肤或口腔黏膜的抓挠痕迹。

处理措施：对症治疗，可用含漱剂漱口，局部涂擦甘菊凝胶、表皮生长因子等外用药物；严重的损伤应清创缝合；避免进食过热或酸性食物；疼痛剧烈者可口服止痛药；严重者可应用抗菌素防止感染。必要时可用酚妥拉明对局麻药进行反转，加速局麻药的吸收或清除。

附录 A
(资料性)
医疗历史调查问卷

医疗历史调查问卷

- | | | |
|--|--------|---|
| (1) 你现在是否有疼痛或不适感? | 有 | 无 |
| (2) 在两年内你是否住过院? | 有 | 无 |
| (3) 在两年内你是否接受过特殊治疗或监护? | 有 | |
| (4) 在两年内服用过何种药物? | 有_____ | 无 |
| (5) 过敏史(如瘙痒、疹子、手脚和眼、面部的水肿): 有无使用青霉素、阿斯匹林、可待因或任何其他药物出现过敏? | 有 | 无 |
| (6) 有无自发出血的情况? | 有 | 无 |
| (7) 若有下列情况, 请圈出来 | 有 | 无 |
| 心力衰竭 心绞痛 高血压 心梗 先天性心脏病 人工心脏瓣膜 | | |
| 心脏起搏器 贫血 脑梗(中风) 糖尿病 过敏 甲状腺疾病 | | |
| 肺气肿 咳嗽 结核 哮喘 放疗、化疗 风湿病 | | |
| 肝硬化 肝炎 黄疸 肾衰竭 青光眼 癫痫 | | |
| AIDS 梅毒、淋病 生殖器疱疹 精神疾病 血友病 容易有瘀伤 | | |
| (8) 当你上楼梯或走路时有无胸痛或呼吸困难? | 有 | 无 |
| (9) 在一年内体重是否增加或减少 10 斤以上? | 有 | 无 |
| (10) 睡眠时是否有呼吸短暂或憋醒? | 有 | 无 |
| (11) 有无特殊饮食习惯? | 有 | 无 |
| (12) 是否患有肿瘤或癌症? | 有 | 无 |
| (13) 是否有表中未提到的疾病或情况? | 有 | 无 |
| (14) 妇女: 现在是否妊娠? | 有 | 无 |
| 是否计划妊娠? | 有 | 无 |

以所有问题的回答都是真实的和正确的, 如果我的健康状况和医疗情况有任何变化, 在下次预约就诊时, 我将务必告知牙科医师。

日期_____ 患者或监护人签字_____

日期_____ 其他要说明的问题_____ 责任医师签字_____

附录 B
(资料性)
口腔科焦虑量表

姓名_____

日期_____

1. 如果你明天要去看牙医做口腔检查，你会怎么想？
 - a) 我希望这是一次相当愉快的经历
 - b) 我觉得无所谓
 - c) 我会有点不安
 - d) 我担心这会是不愉快和痛苦的
 - e) 我会非常害怕，不知道牙医会做什么

2. 当你在牙科候诊室等候治疗时，你会怎么想？
 - a) 轻松的
 - b) 有点不安
 - c) 紧张的
 - d) 焦虑的
 - e) 我非常焦虑，有时会出一身汗，或者感到身体不适

3. 当你坐在牙科治疗椅上，牙医拿着牙钻准备开始对你的牙齿进行治疗时，你有什么感觉？
 - a) 轻松的
 - b) 有点不安
 - c) 紧张的
 - d) 焦虑的
 - e) 我非常焦虑，有时会出一身汗，或者感到身体不适

4. 想象一下你坐在牙科治疗椅上准备洁牙。当你看到牙医或洁牙师拿出工具准备对你的牙齿进行刮治时，你感觉如何？
 - a) 轻松的
 - b) 有点不安
 - c) 紧张的
 - d) 焦虑的
 - e) 我非常焦虑，有时会出一身汗，或者感到身体不适

焦虑评价标准（此部分内容患者不可见）**a=1, b=2, c=3, d=4, e=5 总分 ≤ 20**

- 9~12=中度焦虑，有明确的焦虑原因，一般可通过交流来改善
- 13~14=高度焦虑
- 15~20=严重焦虑（或恐惧症）。通常需要更加详细的评估以及心理健康治疗师的帮助。

参 考 文 献

- [1] 胡开进. 牙及牙槽外科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2016:40-73.
- [2] 胡开进(主译). 口腔急症处理[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2010:2-10,175-179,298-353.
- [3] 李克英(主译). 口腔局部麻醉手册[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2007:351-409.
- [4] 张志愿. 口腔颌面外科学(第8版)[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2020:47-49.
- [5] 赵吉宏. 现代牙槽外科新技术[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2017:54-64.
- [6] 赵吉宏. 口腔颌面外科门诊手术操作技巧及规范[M]. 北京: 北京大学出版社, 2017:40-42.
- [7] 赵吉宏. 口腔局部麻醉新概念[J]. 国际口腔医学杂志, 2021,48(4):373-379.
- [8] 朱也森(主译). 口腔局部麻醉学[M]. 北京: 人民军医出版社, 2011:289-314.
- [9] 刘洪臣. 种植位点麻醉-牙槽嵴顶麻醉[J]. 中华老年口腔医学杂志, 2014,12(6):360-360.
- [10] Abu-Laban RB, Zed PJ, Purssll RA, et al. Severe methemoglobinemia from topical anesthetic sprap: Case report, discussion and qualitative systematic review[J]. Canadian Journal of Emergency Medicine, 2003,3(1): 167-172.
- [11] Appukkuttan DP. Strategies to manage patients with dental anxiety and dental phobia:literature review[J]. Clinical Cosmetic & Investigational Dentistry, 2016, 8(1):35.
- [12] Baluga JC. Allergy to local anesthetics in dentistry.Myth or reality?[J]. Rev Aierg Mex, 2003, 50:176-181.
- [13] Barkun Y, Ben-Zvi A, Levy Y, et al. Evaluation of adverse reactions to local anesthetics:experience with 236 patiens[J]. Ann Allergy Asthma Immunol, 2003, 91:342-345.
- [14] Bataineh AB. Sensory nerve impairment following mandibular third molar surgery[J]. J Oral Maxillofac Surg, 2001, 59(9):1012-1017.
- [15] Cao Z, Zhang K, Hu L, Pan J. Application of ultrasound guidance in the oral and maxillofacial never blok[J]. PeerJ, 2021, e12543.
- [16] Chanpong B, Tang R, Sawka A, et al. Real-time ultrasonographic visualization for guided inferior alveolar nerve injection[J]. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol. 2013, 115:272-276.
- [17] Corah NL. Development of a dental anxiety scale[J]. J Dent Res, 1969, 48(4):596.
- [18] Dower JS. A review of paresthesia in association with administration of Local anesthesia[J]. Dent Today, 2003, 22:64-69.
- [19] D'Eramo EM. Mortality and morbidity with outpatient anesthesia:the Massachusetts experience[J]. J Oral Maxillofac Surg, 1999, 57(5):531.
- [20] Horlocker TT, Wedel DJ. Local anesthetic toxicity-Does product labeling reflect actual actual risk?[J]. Regional Anesthesia and Pain Medicine, 2002, 27(6):562-567.
- [21] Jain G, Yadav G, Singh AP, et al. Efficacy of ultrasound-guided mandibular block in predicting safer anesthetic induction[J]. Anesth Essays Res, 2016, 10:184-188.
- [22] Jastak JT, Yagiela JA, Donaldson D. Local anesthesia of the oral cavity[M]. Philadelphia: W.B.Saunders Company, 1995:287.
- [23] Kary AL, Gomez J, Raffaelli SD, et al. Preclinical Local Anesthesia Education in Dental Schools: A Systematic Review[J]. J Dent Educ, 2018, 82:1059-1064.
- [24] Kasaba T, Onizuka S, Takasaki M. Procaine and mepivacaine have less toxicity in vitro than other clinically used Local anesthetics[J], Anestb Analg, 2003, 97(1):85-90.

- [25] Khoury JN, Mihailidis S, Ghabriel M, et al. Applied anatomy of the pterygomandibular space: improving the success of inferior alveolar nerve blocks[J]. *Aust Dent J*, 2011; 56:112-121.
- [26] Lustig JP, Zusman SP. Immediate complications of local anesthetic administered to 1,007 consecutive patients[J]. *J Am Dent Assoc*, 1999, 130(4):496.
- [27] Madan GA, Madan SG, Madan AD. Failure of inferior alveolar nerve block: exploring the alternatives[J]. *J Am Dent Assoc*, 2002, 133:843-846.
- [28] Malden NJ, Maidment YG. Lingual nerve injury subsequent to wisdom teeth removal:a 5-year retrospective audit from a High Street dental practice[J]. *Br dent J*, 2002, 193(4):203-205.
- [29] Maladen SF, Gagnon S. Articaine hydrochloride:A study of the safety of a new amide Local anesthetic[J]. *J Am Dent Assoc*, 2001, 132:177-185.
- [30] Meechan JG. How to overcome failed local anaesthesia[J]. *Br Dent J*, 1999, (9)186:15-20.
- [31] Meechan JG. Supplementary routes to local anaesthesia[J]. *Int Endod J*, 2002, 35:885-896.
- [32] Moore PA, Cuddy MA, Cooke MR, et al. Periodontal ligament and intraosseous anesthetic injection techniques: alternatives to mandibular nerve blocks[J]. *J Am Dent Assoc*, 2011, 142 Suppl 3:13s-8s.
- [33] Penarrocha-Diago M, Sanchis-Bielsa JM. Ophthalmologic complications after intraoral local anesthesia with articaine[J]. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*, 2000, 90(1):21.
- [34] Pogrel MA, Thamby S. Permanent nerve involvement resulting from inferior alveolar nerve blocks[J]. *J Am Dent Assoc*, 2000, 131:901-907.
- [35] Pogrel MA, Thamby S. The etiology of altered sensation in the inferior alveolar lingual, and mental nerves as a result of dental treatment[J]. *J Calif Dent Assoc*, 1999, 27:531-538.
- [36] Smith MH, Lung KE. Nerve injuries after dental injections:A review of the literature[J]. *J Can Dent Assoc*, 2006, 76(6):559-564.
- [37] Yonchak T, Reader A, Beck M, et al. Anesthetic efficacy of unilateral and bilateral inferior alveolar nerve blocks to determine cross innervation in anterior teeth[J]. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*, 2001, 92:132-135.