教学研究

颊神经阻滞麻醉教学方法的比较研究

薛　洋[1]　韩　冰[2]　潘　剑[3]　赵吉宏[4]　崔念晖[5]　周宏志[1]　李　元[1]　陈松龄[6]
周　青[7]　邹多宏[8]　刘昌奎[9]　胡开进[1]

DOI:10.12337/zgkqjxjyzz.2021.06.006

摘　要

目的：明确颊神经解剖及多种阻滞麻醉方法的异同，为颊神经阻滞麻醉教学及临床操作提供参考。**方法：**通过查阅、整理、分析 1956 年以来 22 本口腔颌面外科学中文教材及 2 本口腔麻醉领域的英文教材，对单纯颊神经阻滞麻醉以及牙槽神经、舌神经及颊神经一次性阻滞麻醉的方法及特点进行分析与讨论。**结果：**22 本中文口腔颌面外科学教材中共叙述过 4 种颊神经阻滞麻醉的方法，英文教材中亦叙述过 3 种颊神经阻滞麻醉的方法。其中，对于单纯颊神经阻滞麻醉方法的讲述中、英文教材是一致的，但对于下牙槽神经、舌神经及颊神经一次性阻滞麻醉方法的讲述中、英文教材存在显著不同。下颌支内侧隆突注射法、Akinosi 阻滞麻醉法和 Gow—Gates 阻滞麻醉法均可实现下牙槽神经、舌神经及颊神经的一次性阻滞麻醉，但翼下颌注射法退针至黏膜下能否阻滞麻醉颊神经还有待进一步探究。**结论：**加强对颊神经解剖及多种麻醉方式的认识和理解，不仅有助于在理论教学过程中引导学生的明辨性思维，还有助于临床教学过程中对麻醉方式的选择、麻醉效果的评估以及麻醉成败的原因分析等临床思维与临床决策能力的培养。

关键词　颊神经；下牙槽神经；舌神经；阻滞麻醉

1　引言

颊神经（buccal nerve）又称颊长神经（long buccal nerve），自下颌神经分出后沿下颌升支内侧面向下前走行，终末支分布于下颌第二前磨牙及磨牙颊侧牙龈、骨膜和黏膜组织，支配同侧颊部黏

作者单位　[1] 空军军医大学口腔医院　口腔外科，军事口腔医学国家重点实验室，国家口腔疾病临床医学研究中心　陕西省口腔疾病临床医学研究中心
[2] 吉林大学口腔医院　口腔颌面外科
[3] 四川大学华西口腔医院　口腔外科，口腔疾病研究国家重点实验室，国家口腔疾病临床医学研究中心
[4] 武汉大学口腔医院　口腔外科，口腔生物医学教育部重点实验室
[5] 北京大学口腔医学院　口腔颌面外科
[6] 中山大学附属第一医院　口腔颌面外科
[7] 中国医科大学口腔医学院・附属口腔医院　口腔颌面外科，辽宁省口腔疾病重点实验室
[8] 上海交通大学医学院附属第九人民医院・口腔医学院　口腔外科，国家口腔疾病临床医学研究中心，上海市口腔医学重点实验室，上海市口腔医学研究所
[9] 西安医学院・口腔医学院
通讯作者　胡开进
联系方式　029—84776102
电子邮箱　hukaijin@163.com
通讯地址　陕西省西安市新城区长乐西路 14 号，710032

膜、肌、皮肤以及下颌磨牙区颊侧牙龈和黏（骨）膜的感觉。因此，在上述区域进行牙拔除术等手术时，需要行颊神经阻滞麻醉或局部浸润麻醉。其中，颊神经阻滞麻醉是口腔专业本科生、研究生以及住培生等多层次轨道教学过程中的重点和易疏漏内容。笔者在教学过程中，通过查阅、整理、分析和对比中、英文教材及专著，发现自 1956 年以来，国内的 22 部口腔颌面外科学教材中共叙述过 4 种颊神经阻滞麻醉的方法（表 1），英文教材中亦叙述过 3 种颊神经阻滞麻醉的方法。本文将对 6 种颊神经阻滞麻醉的方法及特点进行分析与讨论，以期为颊神经阻滞麻醉教学提供参考。

2 单纯阻滞麻醉颊神经

此法以下颌磨牙殆面的水平线与下颌支前缘交界点的颊黏膜（大致在腮腺导管口下、后约 1cm 处）作为注射标志，进针后在黏膜下注射麻药，阻滞麻醉颊神经。此法是单纯阻滞麻醉颊神经的经典方法，被中、英文教材所公认（表 1）[1,2]。但因临床实践过程中，单纯的颊神经麻醉往往可以通过局部浸润的方法来实现，所以此法在临床应用较少，2020 年最新出版的第八版《口腔颌面外科学》教材亦删除了关于此法的讲述内容。

3 翼下颌注射法退针至黏膜下阻滞麻醉颊神经

具体方法为翼下颌注射法行下牙槽神经阻滞麻醉时，退针 1cm 注射麻药麻醉舌神经，继而退针至黏膜下注射麻药麻醉颊神经。因为一次穿刺，三次注射 ，便可以麻醉下牙槽、舌、颊三支神经，所以此法通常也被称为“一针三麻”[3]。此法是目前国内口腔诊疗过程中最为常用的神经阻滞麻醉技术。然而，英文教材则认为翼下颌注射法行下牙槽神经阻滞麻醉时，退针 1 cm 注射麻药可以麻醉舌神经，但是颊神经阻滞麻醉需要额外进行[1,2]。此外，无论是实习生、住培生、还是高年资医师，在临床实施“一针三麻”过程中均常会遇到下牙槽神经及舌神经麻醉效果良好，但颊神经麻醉效果不理想的情况。

通过进一步查阅中文教材，我们发现关于此法可以阻滞麻醉颊神经的描述起源于 1975 年，且此后有 14 本中文教材认同了此方法（表 1）。其论据为翼下颌注射法针刺点在翼下颌韧带中点外侧 2 ~ 3mm 处，此进针点周围正是颊神经分布的区域，并接近颊神经干。然而，通过三维解剖示意图（图 1A）我们可以看出，颊神经在乙状切迹处就开始向下颌升支前缘走行。从水平剖面（图 1B）则可以更加清晰地看到，当注射针退至黏膜下时，距离颊神经主干确实尚有一定距离。所以，在麻醉下牙槽神经及舌神经后欲阻滞麻醉颊神经，则可能需要在针尖退至黏膜下时再转至下颌支前缘，也就是如 3 所述的方法。

4 翼下颌注射法退针至黏膜下再转至下颌支前缘阻滞麻醉颊神经

具体方法为翼下颌注射法行下牙槽神经阻滞麻醉时，退针 1cm 注射麻药麻醉舌神经，继而退针至黏膜下再转至下颌支前缘注射麻药阻滞麻醉颊神经。此法虽然只在 1971 ~ 1992 年间由第四军医大学口腔医学院编撰的 5 本《口腔颌面外科学》教材中有叙述，但与翼下颌注射法直接退针至黏膜下麻醉颊神经相比，此法更符合解剖规律（图 1B）。

5 下颌支内侧隆突阻滞麻醉颊神经

22 本中文教材中有 11 本，包括目前我们所使用的第八版《口腔颌面外科学》，还叙述了另外一种“一针三麻”的操作方法，即由苏联学者维伊斯布列孟提出的下颌支内侧隆突注射法。下颌隆突位于下颌支内侧面，下颌小舌的前上方。下颌隆突内侧并向下至下颌孔间为疏松的蜂窝组织，由后之前有下牙槽神经、舌神经和颊神经经过此处。因此在此注射麻药即可同时浸润此三支神经而产生麻醉效果[4]。此方法在操作要点上与翼下颌注射法有许多相似之处，但进针点更高、针筒位置更偏后（图 2）。因此，临床实施翼下颌注射法的过程中，如果进针点偏高、进针角度偏大，则很有可能实现下颌支内侧隆突注射法的效果，即同时麻醉了下牙槽、舌、颊 3 支神经。

6 Gow—Gates 神经阻滞麻醉颊神经

Gow—Gates 神经阻滞麻醉方法最早于 1973 年报道于澳大利亚，英文教材称其为真正的下颌神经阻滞麻醉[5]，因其麻醉范围为包括颊神经在内的三叉神经下颌支所分布的所有区域的感觉，包括同侧下颌切牙、前磨牙、磨牙及其对应颊、舌侧的牙龈、黏（骨）膜、软硬组织、舌前 2/3 和颏部、颊部及下唇的皮肤感觉。此方法是将麻药一次性注射于髁突颈部，三支神经尚未完全分开走行的位置，因此，

表 1 国内 22 本颌面外科学教材中讲述的 4 种颊神经阻滞麻醉方法

	主编	出版年份	出版社	颊神经阻滞麻醉方法			
				1. 下颌磨牙殆面水平线与下颌支前缘交界点黏膜下（腮腺导管口下后 1cm）	2. 翼下颌注射法退针至黏膜下	3. 翼下颌注射法退针至黏膜下再转至下颌支前缘	4. 下颌支内侧隆突阻滞麻醉
1	张志愿	2020	人民卫生出版社（第八版）	×	✓	×	✓
2	张震康 俞光岩	2013	北京大学医学出版社	✓	✓	×	✓
3	张志愿	2012	人民卫生出版社（第七版）	×	✓	×	✓
4	王翰章 郑谦	2010	科学技术文献出版社	✓	✓	×	×
5	邱蔚六	2008	人民卫生出版社（第六版）	✓	✓	×	✓
6	张震康 俞光岩	2007	北京大学医学出版社	✓	✓	×	✓
7	邱蔚六	2003	人民卫生出版社（第五版）	✓	✓	×	✓
8	邱蔚六	2000	人民卫生出版社（第四版）	✓	✓	×	✓
9	邱蔚六	1995	人民卫生出版社（第三版）	✓	✓	×	✓
10	周树夏 刘宝林	1992	第四军医大学	✓	✓	✓	×
11	张锡泽	1987	人民卫生出版社（第二版）	✓	✓	×	×
12	姚恒瑞（王翰章审）	1987	人民卫生出版社	✓	×	×	✓
13	周树夏	1987	第四军医大学	✓	✓	✓	×
14	丁鸿才 周树夏	1981	第四军医大学	✓	✓	✓	×
15	上海第二医学院	1980	人民卫生出版社（第一版）	✓	✓	×	×
16	第四军医大学	1977	第四军医大学	✓	×	✓	×
17	上海第二医学院	1975	上海人民出版社	✓	✓	×	×
18		1972	四川医学院	✓	×	×	×
19	第四军医大学	1971	第四军医大学	✓	×	✓	×
20	夏良才	1959	人民卫生出版社	✓	×	×	✓
21	张光炎	1956	人民卫生出版社	✓	×	×	×
22			北京医学院手写板讲义	✓	×	×	✓

注：✓代表此版教材中简述了该麻醉方法；×代表此版教材中未讲述该方法

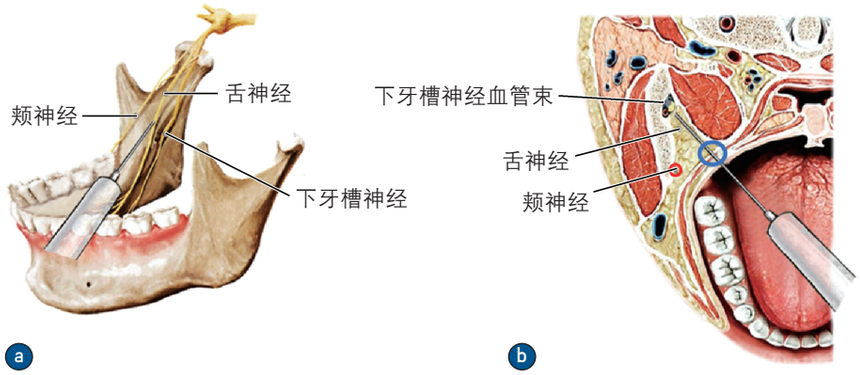


图 1　翼下颌注射法解剖示意图（A. 三维立体图　B. 水平剖面图）

一次注射便可以同时麻醉下牙槽、舌、颊 3 支神经。此方法在操作要点上与翼下颌注射法及下颌支内侧隆突注射法亦有许多相似之处，但是三种方法中进针点位置最高的一种，亦是麻药注射点位置最高的一种（图 2）。

7　Vazirani–Akinosi 神经阻滞麻醉颊神经

Vazirani–Akinosi 神经阻滞麻醉为英文教材中叙述的在患者闭口状态下，从同侧进针的一种阻滞麻醉方法。该方法以上颌第二磨牙或第三磨牙颊侧膜龈联合及上颌结节为注射标志点，上、下颌轻轻咬合以放松颊部肌肉，牵拉口角暴露注射位点，注射器与上颌殆平面平行，高度与上颌第二磨牙或第三磨牙颊侧膜龈联合处平齐，于下颌升支前内侧软组织与上颌结节交界处进针，进针深度约为 2.0~2.5cm，回抽无血后注射麻药，即可麻醉下牙槽神经和舌神经 [2]。而后缓慢退针至黏膜下，注射麻药可阻滞麻醉颊神经（图 3）。因此，Vazirani–Akinosi 神经阻滞麻醉亦可以实现“一针三麻”。

Vazirani–Akinosi 神经阻滞麻醉法适用于因关节疾患、局部感染、血肿、紧张等各种因素引起的张口受限或张口紧闭，无法通过正常下牙槽神经阻滞麻醉标志点进行麻醉的患者。其应用优势在于患者无需大张口，且阳性回抽率低、创伤相对较小。但应用 Vazirani–Akinosi 法时应注意，因注射过程不涉及触及到骨面，注射深度需严格控制，不应超过 2.5cm。

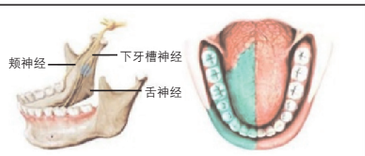
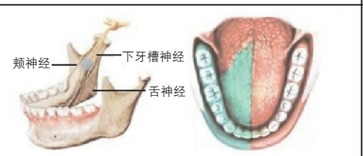
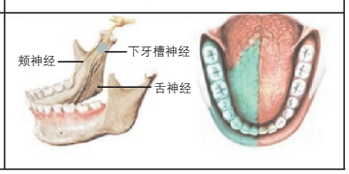
	翼下颌注射法	下颌支内侧隆突注射法	Gow–Gates 注射法
阻滞神经	下牙槽神经、舌神经	下牙槽神经、舌神经、颊神经	下牙槽神经、舌神经、颊神经
患者体位	大张口，下牙平面与地面平行	大张口	大张口
进针点	翼下颌皱襞中点外侧 3～4mm 处，颊脂垫尖端	翼下颌皱襞外侧，上颌第三磨牙殆面下 0.5cm	上颌第三磨牙近中尖高度
进针方向	对侧下颌 4、5 牙之间，与中线呈 45°	对侧口角，尽量后推，与患侧颊黏膜接近垂直	与口角至耳屏间切迹的连线保持平行
进针深度	2 ～ 2.5cm，抵达下颌小舌上方骨面	约 2cm，抵达下颌隆突骨面	约 2.5cm，抵达髁突颈部骨面
麻药用量	下牙槽神经：1 ～1.5ml；舌神经：0.5 ～1ml	1.5～2ml，退针过程中再注射 0.5ml	1.5 ～ 2ml
针尖抵达骨面位置／麻醉范围			

图 2　翼下颌注射法、下颌支内侧隆突注射法及 Gow–Gates 注射法的对比

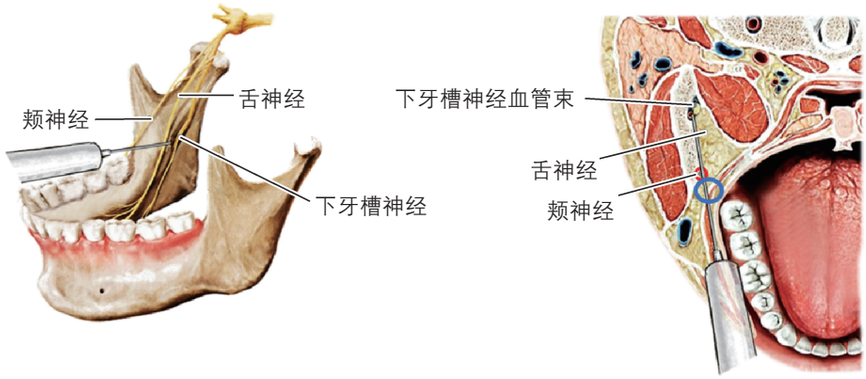


图 3　Vazirani—Akinosi 阻滞麻醉法解剖示意图

8　小结

在口腔治疗操作中，尤其是口腔颌面外科门诊手术过程中，极少存在仅单纯麻醉颊神经的治疗，通常需同时麻醉相应区域的下牙槽神经、舌神经等相邻神经方可进行手术操作，故在理论教学及临床实践时常易将重点放至下牙槽神经阻滞麻醉的讲解和训练，而未详细叙述颊神经的相关解剖走行、支配范围及麻醉方法等内容，学生及医师对于颊神经阻滞麻醉方式的理解不够，体现在颊神经麻醉不全时无法正确评估失败原因。因此，无论是作为教师、医师还是学生，加强对于颊神经解剖及多种麻醉方式的认识和理解，有助于引导学生的明辨性思维，在麻醉方式的选择、麻醉效果的评估以及麻醉成败的原因分析上得以巩固加强。

参考文献

[1] Baker, Eric W. Anatomy for Dental Medicine. 2nd ed [M]. Thieme, 2015: 493-487.

[2] Stanley F. Malamed. Handbook of Local Anesthesia. 6th ed [M]. Mosby, 2017: 233-245.

[3] 张志愿 . 口腔颌面外科学（第八版）[M]. 北京：人民卫生出版社，2020: 45-47.

[4] 夏良才 . 口腔颌面外科学 [M]. 北京：人民卫生出版社，1959: 85.

[5] Gow-Gates GAE. Mandibular conduction anesthesia: a new technique using extaoral landmarks[J]. Oral Surg, 1973(36): 321-328.