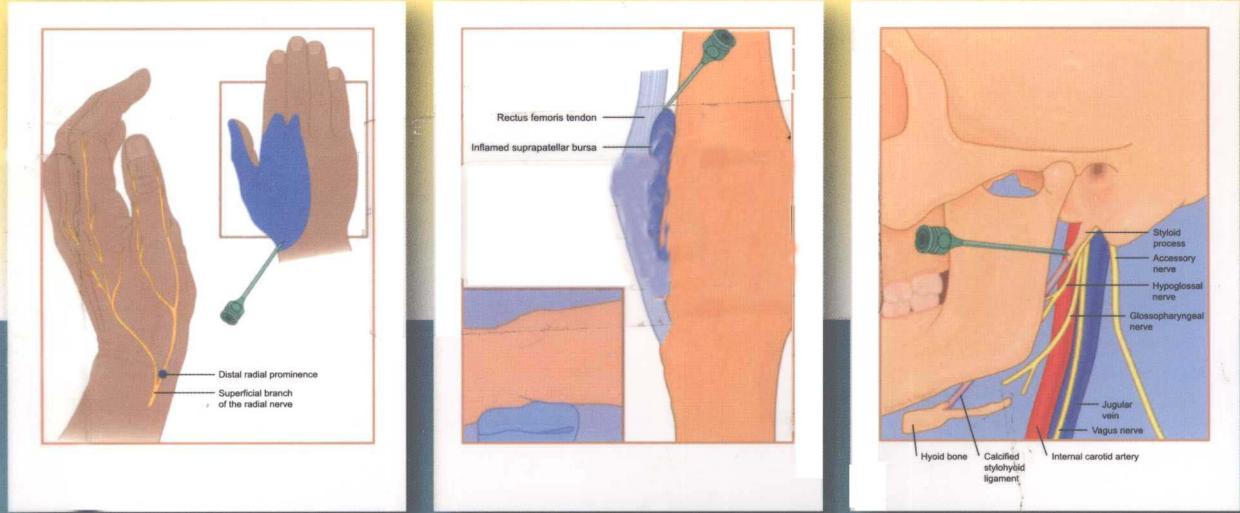


# 镇痛注射 技术图谱

Atlas of Pain Management  
Injection Techniques

[美] Steven D. Waldman 编著  
陈亚军 于泳浩 主译



天津科技翻译出版公司

**Atlas of Pain Management Injection Techniques**

Second Edition

# 镇痛注射技术图谱

第 2 版

[美] Steven D. Waldman 编著

陈亚军 于泳浩 主译



天津科技翻译出版公司

著作权合同登记号:图字:02-2010-247

图书在版编目(CIP)数据

镇痛注射技术图谱/(美)沃德曼(Waldman, S.D.)编著;陈亚军等译.—天津:天津科技翻译出版公司,2011.6

书名原文:Atlas of Pain Management Injection Techniques

ISBN 978-7-5433-2902-7

I . ①镇… II . ①沃… ②陈… III . ①疼痛—注射—技术—图解 IV . ①R441.1-64 ②R452-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 115904 号

Atlas of Pain Management Injection Techniques, 2/E

Steven D. Waldman

ISBN-13:978-1-4160-3855-9

ISBN-10:1-4160-3855-8

Copyright © 2007 by Elsevier. All rights reserved.

Authorized Simplified Chinese translation from English language edition published by the Proprietor.

Copyright © 2011 by Elsevier (Singapore) Pte Ltd. All rights reserved.

Elsevier (Singapore) Pte Ltd.

3 Killiney Road, # 08-01 Winsland House I, Singapore 239519

Tel:(65)6349-0200 Fax:(65)6733-1817

First Published 2011, 2011 年初版

Printed in China by Tianjin Science & Technology Translation & Publishing Co. under special arrangement with Elsevier (Singapore) Pte Ltd. This edition is authorized for sale in China only, excluding Hong Kong SAR and Taiwan. Unauthorized export of this edition is a violation of the Copyright Act. Violation of this Law is subject to Civil and Criminal Penalties.

本书简体中文版由天津科技翻译出版公司与 Elsevier(Singapore) Pte Ltd. 在中国大陆境内合作出版。本版仅限在中国内地(不包括香港特别行政区及中国台湾地区)出版及标价销售。未经许可之出口,视为违反著作权法,将受法律之制裁。

授权单位:Elsevier (Singapore) Pte Ltd.

出 版:天津科技翻译出版公司

出 版 人:刘庆

地 址:天津市南开区白堤路 244 号

邮 政 编 码:300192

电 话:022-87894896

传 真:022-87895650

网 址:www.tsttpc.com

印 刷:高等教育出版社印刷厂

发 行:全国新华书店

版本记录:787×1092 16 开本 22.5 印张 470 千字

2011 年 6 月第 1 版 2011 年 6 月第 1 次印刷

定 价:98.00 元

(如发现印装问题,可与出版社调换)

## 译者名单

主 译 陈亚军 于泳浩

审 校 李文硕 王国林

参译人员 (按姓氏笔画排序)

王 超 王艳萍 元 元 石 刖

田 婧 闫东来 李 翠 张晓晨

张家燕 张媛媛 陈 怡 殷 玲

黄美娜 崔 薇 董 莹 翟美丽

穆 蕊

# 译者序

近几年，随着人们对疼痛医学认识的逐步加深，特别是2007年卫生部227号文件确定在我国二级以上医院开展“疼痛科”诊疗服务以来，疼痛门诊工作的开展更为广泛，业务范围也逐渐增加。

作为从事临床疼痛诊疗工作的医师，我们一直希望能有一部简单实用的参考书放在手边，以备随时查用。虽然国内已经有多部介绍疼痛诊疗技术的相关书籍，但是内容或集中于传统的神经阻滞，或仅限于运动医学范畴的局部注射，或需要影像学引导下的操作而限制了门诊应用。直到我们发现了 Steven D. Waldman 编写的《镇痛注射技术图谱》(*Atlas of Pain Management Injection Techniques*)，这是该书的第2版，全书共144章，囊括了从头到脚的各种疼痛综合征，每章的结构包括适应证及临床应用、临床相关解剖、操作技术、副作用及并发症，以及作者总结的临床精粹。该书的编写是以“如何去做”为出发点，对每一种疼痛综合征的注射技术都进行了非常详细的介绍，甚至包括了所用注射器及针头的大小、注射药物的剂量和治疗疗程的长短等。该书尤其适合有一定基础的医师在疼痛门诊应用，对于有志于疼痛诊疗工作的初学者或医学生，也是一部很好的参考书。

经过所有参译人员的努力，这本书的中文译本终于得以出版发行。我们在翻译中尽可能忠于原文，并对原文的明显错误进行了修正。

时间仓促，水平所限，所译之处如有错误，还请广大同仁及读者批评指正。

陈亚军 于泳浩  
天津医科大学总医院  
2011年2月

# 前 言

距离《镇痛注射技术图谱》第1版的出版已经过去7年了。当初，编辑向我约稿编写一部关于注射技术的综合性参考书的时候，我还不能确信这一主题是否具有足够的吸引力并值得为此付出努力。后来的事实证明他们是正确的而我错了。自从2000年《镇痛注射技术图谱》出版以来，该书已经成为世界上疼痛治疗领域销量最大的图书之一，并且被译成多种语言出版发行。最值得欣慰的是该书得到了国际疼痛治疗领域同仁们的广泛认可。

初版共110章，第2版增加到144章，包括了第1版图书出版后这几年里已经得到了临床认可的许多新的注射技术。还有一些在第1版时被认为很神秘但实践检验确实有效的镇痛注射技术，我也尽量将其加入到新版的图书中。大部分原有章节都得到更新，增加了350幅图片和X线片、荧光透视、CT扫描和磁共振图像。最终为读者提供了一本包含最新内容、具有综合参考价值的精美图书。我仍然坚持采取“如何去做”的编写方式，这已经在第1版图书中被证实对读者非常有帮助。最后，我衷心地希望您能像我编写时一样，喜欢阅读并应用第2版《镇痛注射技术图谱》。

Steven D. Waldman

# 目 录

## 第1部分

### 头颈部

- 第1章 颞颌关节疼痛 /3
- 第2章 游泳者头痛 /5
- 第3章 鹰综合征 /7
- 第4章 舌骨综合征 /9
- 第5章 Charlin 综合征 /11
- 第6章 Frey 综合征 /14
- 第7章 肩胛舌骨肌综合征 /16
- 第8章 三叉神经痛 /18
- 第9章 斜方肌综合征 /21
- 第10章 颈部劳损 /23
- 第11章 胸锁乳突肌综合征 /25
- 第12章 枕神经痛 /27
- 第13章 颈夹肌综合征 /29
- 第14章 颈胸椎间滑囊炎疼痛 /31

## 第2部分

### 肩 部

- 第15章 肩关节内注射 /35
- 第16章 肩锁关节疼痛 /37
- 第17章 冈上肌腱炎 /39
- 第18章 冈上肌综合征 /41
- 第19章 冈下肌腱炎 /43
- 第20章 冈下肌综合征 /45
- 第21章 肩胛下肌腱炎 /47
- 第22章 三角肌综合征 /49
- 第23章 胸大肌综合征 /51
- 第24章 大圆肌综合征 /53

- 第25章 肱二头肌肌腱炎 /55
- 第26章 肱二头肌综合征 /58
- 第27章 肱三头肌综合征 /60
- 第28章 肩袖撕裂 /62
- 第29章 三角肌下滑囊炎疼痛 /65
- 第30章 喙突下滑囊炎疼痛 /67
- 第31章 冻结肩 /70
- 第32章 肩胛-肋骨综合征 /72

## 第3部分

### 肘部和前臂

- 第33章 肘关节的关节内注射 /77
- 第34章 肘肌综合征 /79
- 第35章 网球肘综合征 /82
- 第36章 桡管综合征 /86
- 第37章 高尔夫球肘综合征 /88
- 第38章 旋后肌综合征 /92
- 第39章 肱桡肌综合征 /95
- 第40章 尺侧腕伸肌综合征 /98
- 第41章 桡侧腕短伸肌综合征 /101
- 第42章 桡侧腕长伸肌综合征 /104
- 第43章 尺侧腕屈肌综合征 /106
- 第44章 桡侧腕屈肌综合征 /108
- 第45章 鹰嘴滑囊炎疼痛 /110
- 第46章 尺骨滑囊炎疼痛 /113
- 第47章 旋前圆肌综合征 /115
- 第48章 骨间前综合征 /118
- 第49章 肘管综合征 /120
- 第50章 前臂外侧皮神经卡压综合征 /123

## 第4部分

### 腕部和手部

- 第 51 章 下桡尺关节的关节内注射 /127
- 第 52 章 腕关节的关节内注射 /129
- 第 53 章 感觉异常性手痛 /132
- 第 54 章 de Quervain 腱鞘炎 /135
- 第 55 章 拇指腕掌关节的关节内注射 /137
- 第 56 章 手指腕掌关节的关节内注射 /139
- 第 57 章 扳机拇指综合征 /141
- 第 58 章 保龄球拇指 /143
- 第 59 章 手部籽骨炎疼痛综合征 /145
- 第 60 章 塑料袋瘫痪 /147
- 第 61 章 扳机手指综合征 /149
- 第 62 章 掌指关节内注射 /151
- 第 63 章 指间关节内注射 /153
- 第 64 章 腕管综合征 /155
- 第 65 章 尺管综合征 /158
- 第 66 章 腕部隆突 /161
- 第 67 章 腕部腱鞘囊肿 /163
- 第 68 章 掌挛缩病 /165
- 第 69 章 Secretan 综合征 /167

## 第5部分

### 胸壁、躯干、背部和腹部

- 第 70 章 胸锁关节痛 /171
- 第 71 章 胸长神经卡压综合征 /173
- 第 72 章 肩胛上神经卡压综合征 /175
- 第 73 章 前锯肌综合征 /177
- 第 74 章 背阔肌综合征 /180
- 第 75 章 肋胸综合征 /182
- 第 76 章 肋椎关节痛 /184
- 第 77 章 Tietze 综合征 /186
- 第 78 章 胸骨角疼痛 /188
- 第 79 章 胸骨肌综合征 /190
- 第 80 章 剑突综合征 /192

第 81 章 滑脱性肋骨综合征 /194

第 82 章 肋间神经前皮支卡压综合征 /196

第 83 章 腰肌筋膜疼痛综合征 /198

## 第6部分

### 髋关节和骨盆

- 第 84 章 髋关节内注射 /203
- 第 85 章 内收肌肌腱炎疼痛 /205
- 第 86 章 坐骨滑囊炎疼痛 /207
- 第 87 章 臀肌滑囊炎疼痛 /209
- 第 88 章 腰大肌滑囊炎疼痛 /211
- 第 89 章 髂腰肌滑囊炎疼痛 /213
- 第 90 章 转子滑囊炎疼痛 /215
- 第 91 章 弹响髋综合征 /218
- 第 92 章 髋骼关节内注射 /220
- 第 93 章 臀大肌综合征 /223
- 第 94 章 臀中肌综合征 /225
- 第 95 章 肛提肌综合征 /227
- 第 96 章 闭孔神经卡压综合征 /229
- 第 97 章 感觉异常性股痛 /232
- 第 98 章 梨状肌综合征 /234
- 第 99 章 耻骨骨炎综合征 /237
- 第 100 章 髂腹股沟神经卡压综合征 /239
- 第 101 章 生殖股神经卡压综合征 /241
- 第 102 章 尾骨疼痛综合征 /243

## 第7部分

### 膝和下肢

- 第 103 章 膝关节内注射 /247
- 第 104 章 上胫腓关节内注射 /250
- 第 105 章 半膜肌嵌入综合征 /252
- 第 106 章 冠状韧带综合征 /255
- 第 107 章 内侧副韧带综合征 /257
- 第 108 章 四头肌伸展综合征 /259
- 第 109 章 跳跃者膝 /262
- 第 110 章 髌上囊炎疼痛 /266

- 第 111 章 髌前囊炎疼痛 /269  
第 112 章 髌下浅表滑囊炎疼痛 /271  
第 113 章 髌下深部滑囊炎疼痛 /273  
第 114 章 鹅足滑囊炎疼痛 /275  
第 115 章 髌胫束滑囊炎疼痛 /277  
第 116 章 跑步者膝 /280  
第 117 章 大腿肌腱炎 /283  
第 118 章 膝部贝克囊肿 /285  
第 119 章 阔筋膜炎综合征 /287  
第 120 章 隐神经疼痛 /290

## 第 8 部分

### 踝和足

- 第 121 章 踝关节内注射 /295  
第 122 章 距下关节内注射 /297  
第 123 章 跖中关节内注射 /299  
第 124 章 趾关节内注射 /301  
第 125 章 三角韧带损伤 /303

- 第 126 章 距腓前韧带损伤 /305  
第 127 章 前跗管综合征 /307  
第 128 章 后跗管综合征 /310  
第 129 章 跟腱炎 /313  
第 130 章 跟腱滑囊炎疼痛 /316  
第 131 章 腓跟韧带劳损 /318  
第 132 章 腓骨肌腱炎 /320  
第 133 章 比目鱼肌综合征 /323  
第 134 章 足底筋膜炎 /325  
第 135 章 跟骨骨刺 /327  
第 136 章 浅表伸肌腱炎 /329  
第 137 章 胫骨后肌腱炎 /331  
第 138 章 跗囊肿疼痛综合征 /333  
第 139 章 小趾囊炎疼痛综合征 /335  
第 140 章 槌状趾疼痛综合征 /337  
第 141 章 锤状趾疼痛综合征 /339  
第 142 章 Morton 神经瘤疼痛综合征 /341  
第 143 章 舟骨炎疼痛综合征 /343  
第 144 章 跖骨疼痛综合征 /345

# 第 1 部分

## 头颈部



# 第1章

## 颞颌关节疼痛

### 适应证及临床应用

在临幊上，颞颌关节注射是治疗颞颌关节功能失调、颞颌关节内部失稳引起的疼痛和继发于颞颌关节炎的疼痛的重要方法。颞颌关节功能失调也被称为咀嚼肌功能失调导致的肌筋膜痛，它的特点是疼痛发生于颞颌关节部位，可以放射到下领、耳部、颈部和扁桃体弓。有时颞颌关节功能失调也会导致头痛，这时需要与紧张性头痛加以鉴别。精神紧张通常可以诱发或加重颞颌关节功能失调引起的疼痛。牙齿咬合不正是引起颞颌关节功能失调的另一个重要因素。无论是颞颌关节内部紊乱还是关节炎，在关节开合的时候，都可以听到摩擦音或咔嗒声(图 1-1)。如果不及时治疗，患者会感觉上述部位疼痛加重，甚至影响下领的运动，导致不敢张口。

### 临幊相关解剖

颞颌关节是一个真性关节，被一个纤维关节盘分隔成上下两个滑囊。关节盘内部失稳可能会导致颞颌关节功能失调和疼痛，但是关节囊外的因素才是导致颞颌关节疼痛的常见原因。下领骨髁和颧骨白窝之间的关节腔可以允许注入少量的局部麻醉药和激素。颞颌关节由下领神经的分支支配。与颞颌关节功能失调相关的肌群包括颞肌、咀嚼肌、翼外肌和翼内肌，还可能累及斜方肌和胸锁乳突肌。查体时需要仔细触诊这些肌群以便找到疼痛扳机点。

### 操作技术

患者取仰卧位，保持颈椎在中立位。要求患者反复做几次张口和闭口的动作，把手放



图 1-1 颞颌关节骨关节炎矢状位切片的 X 线片(A)和照片(B)的对照。可见关节间隙变窄和关节盘向前脱位，变薄脱落的半月板(m)向后方粘连形成双层带状。下颌骨髁皮质增厚，伴小骨赘形成(箭头所示)。颧骨白窝硬化并重塑，原来的关节结节处仅见一个很浅的凹陷。(From Resnick D: Diagnosis of Bone and Joint Disorders, 4th ed. Philadelphia, WB Saunders, 2002, p1739.)

在患侧外耳道前下方，通过触摸确定颞颌关节的位置。一旦确定了颞颌关节的位置，要求患者嘴部处于自然位置。

通常用3 mL注射器抽取0.5 mL的局部麻醉药。对于颞颌关节功能失调、颞颌关节内部失稳、颞颌关节的关节炎疼痛或累及该关节的其他疼痛性疾病，在第一次治疗时可以在局部麻醉药里加入20 mg的缓释皮质类固醇。再次治疗时应用相同剂量的局部麻醉药和10 mg缓释皮质类固醇。

常规消毒颞颌关节周围皮肤，然后用25号、1英寸<sup>\*</sup>穿刺针在颤弓下方直接穿刺进入关节腔内。通常在垂直于颅骨的平面内进针到1/2~3/4英寸时，可以感觉到明显的突破感，说明穿刺针已经进入关节内(图1-2)。仔细回吸无异常发现后可以缓慢注入1 mL准备好的药物。如果5~7天后疼痛没有完全缓解，可以再次重复上述治疗。

## 副作用及并发症

在解剖上颞颌关节属于多血管区域。一定记得提前告知患者，由于这一区域血管丰富而且邻近大血管，因此阻滞后局部瘀斑和血肿的发生率较高。尽管存在血管丰富的特

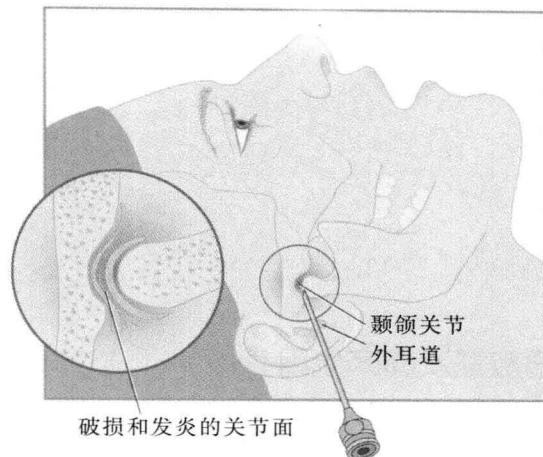


图 1-2

点，但是通过仔细操作并使用25或27号的穿刺针，即使对于正进行抗凝治疗的患者，也不会增加局部血肿形成的风险。并且通过阻滞后即刻进行局部按压可以有效减少这一并发症的发生。实践证明在阻滞后20分钟内用冰袋按压可以有效减少注射后局部疼痛和出血的发生。

比较少见的并发症有意外阻滞面神经导致的面部肌肉无力，一旦发生这种情况，需要注意给患者应用眼部润滑性药物以保护角膜。

## 临床精粹

处理颞颌关节功能失调导致的疼痛需要通过仔细的评估来制订恰当的治疗方法。一定要注意鉴别感染或者胶原血管性疾病导致的炎症。当老年患者发生颞颌关节痛时，需与颞动脉炎所引起咀嚼肌暂停产生的疼痛进行鉴别。应激和焦虑是颞颌关节功能失调的常见诱发因素，因此一定要

给予重视并处理。三环类抗抑郁药(如阿米替林)对于颞颌关节功能失调导致的肌筋膜疼痛效果很好。如果存在牙齿咬合不正和夜间磨牙的情况，需要应用特殊的树脂咬合装置来矫正。通常不建议给颞颌关节功能失调的患者应用麻醉性镇痛药和苯二氮卓类药物。

\* 1 英寸=2.54 cm

## 第 2 章

# 游泳者头痛

### 适应证及临床应用

眶上神经阻滞常被用来诊断和治疗游泳者头痛。所谓游泳者头痛是指由于泳镜不合适或者佩戴过紧压迫眶上神经导致的头痛，受压迫部位多为眶上神经从眶上孔穿出点。另外，多次佩戴泳镜造成眶上神经的反复微损伤也可以导致游泳者头痛。游泳者头痛的特征是眶上区域和前额部位的持续性疼痛，伴有眶上神经分布区域阵发性、电击样的感觉异常。在临上游泳者头痛需要与窦性头痛(特别是额窦炎引起的头痛)进行鉴别诊断。偶尔游泳者头痛的患者会主诉前额部位的头发“疼痛”。

### 临床相关解剖

眶上神经起自额神经，额神经是眼神经最大的一个分支。额神经经眶上裂进入眶内，然后沿着眶顶下方的骨膜前行。额神经分出较大的外侧支(眶上神经)和较小的内侧支(滑车上神经)。二者都分布于眶前部位。眶上神经发出多个神经纤维到头顶，提供前额、上眼睑和前部头皮的感觉神经分布(图 2-1)。

### 操作技术

患者取仰卧位，通常用 10 mL 注射器抽取 3 mL 的局部麻醉药。应用眶上神经阻滞治疗游泳者头痛，在第一次治疗时可以在局部麻醉药里加入 80 mg 的缓释皮质类固醇。再次治疗时应用相同剂量的局部麻醉药和 40 mg 缓释皮质类固醇。

通过触摸找到并确认患侧的眶上切迹。

常规消毒眶上切迹周围的皮肤，小心不要把消毒液溅到眼睛里。用 25 号的 1.5 英寸穿刺针在眶上切迹处刺入皮肤，然后沿着垂直线偏内侧 15°的方向进针，避免进入眶上孔内(图 2-2)。当穿刺针接触到骨膜时可能会诱发出异感，应该在穿刺前告诉患者可能出现这一现象。注意针尖不要进入眶上孔，一旦进入，应该回撤并稍向内侧调整穿刺方向。

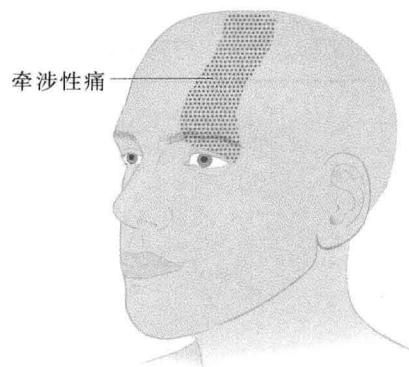


图 2-1

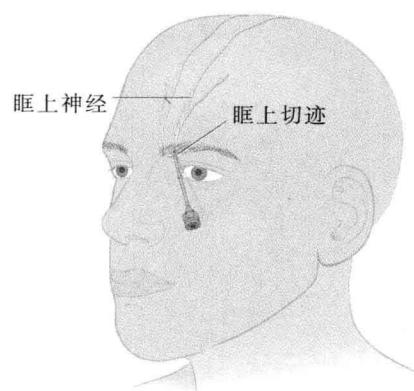


图 2-2

由于眼睑部位的组织比较疏松，因此在穿刺前应该用纱布海绵轻压上眼睑和眶上组织，避免药物沿着皮下进入上述组织内。压迫可以持续到注射完毕，这样可以防止出现眶周组织血肿和瘀斑。

回吸无异常后，将 3 mL 药液呈扇形注射到眶上切迹附近。如果希望同时阻滞滑车上神经，需要把穿刺针稍微向内侧调整，仔细回吸后，同样呈扇形注入 3 mL 药液。

## 副作用及并发症

由于前额和头皮的血管比较丰富，治疗

前，特别是当需要同时阻滞双侧神经的时候，一定要精确计算需要的局部麻醉药剂量。血管丰富会增加阻滞后血肿或皮下出血的风险。尽管这样，不过即使对于正在进行抗凝治疗的患者，通过仔细操作并使用 25 或 27 号的穿刺针，在充分评估风险-收益比的情况下，还是可以安全地进行这种操作的。通过阻滞后即刻进行局部按压可以有效减少这一并发症的发生。实践证明在阻滞后 20 分钟内采用冰袋按压可以有效减少注射后疼痛和出血的发生。

### 临床精粹

眶上神经阻滞对于诊断和缓解游泳者头痛非常有效。治疗这种不常见的头痛第一步就是佩戴合适的泳镜，解除对眶上神经的压迫。另外要注意，对于更换泳镜以及眶上神经阻滞后效果不明显的患者，

需要除外同时并发额窦炎的可能。

对于患有严重头痛且计划采用神经阻滞治疗的患者，需要检查头颅 MRI 以除外颅内病变。

# 第3章

## 鹰综合征

### 适应证及临床应用

鹰综合征又称为茎突舌骨综合征，是由于异常增大的茎突或茎突舌骨韧带钙化，压迫了颈内动脉及其周围的舌咽神经分支所导致的(图3-1)。鹰综合征的疼痛多为突发性刺痛，移动下颌或转动颈部常能诱发疼痛。疼痛起自下颌角，可以放射到扁桃体窝、颞颌关节和舌根部。在扁桃体窝附近可能存在疼痛扳机点。在茎突舌骨韧带附着于茎突的起始处注射局部麻醉药和皮质类固醇可以作为诊断和治疗鹰综合征的有效方法。

### 临床相关解剖

茎突起自颞骨的耳道下部，向腹侧和尾侧方向走行。茎突舌骨韧带的头端附着于茎突，尾端附着于舌骨。在鹰综合征的患者，茎

突异常增大或同时合并有茎突舌骨韧带的钙化。增大的茎突或钙化的茎突舌骨韧带可影响颈内动脉和舌咽神经分支(图3-2)。舌咽神经由颈静脉孔出颅，与迷走神经、副神经和颈内静脉一起靠近茎突行走(图3-2)。这三个神经位于颈内静脉和颈内动脉之间的凹槽内。

注射治疗鹰综合征的关键靶点是确认颞骨的茎突。骨质突起通常表明茎突舌骨韧带头侧附着处的钙化。尽管靶点通常比较容易确定，但是对于钙化只局限于茎突本身的情况，用穿刺针探测定位还是比较困难的。

### 操作技术

患者取仰卧位，在乳突和下颌角之间假想一条连线(图3-3)。通常茎突位于这一连线中点之下。用消毒液常规消毒皮肤。用10mL的注射器连接22号、1.5英寸的针头，在上述假想连

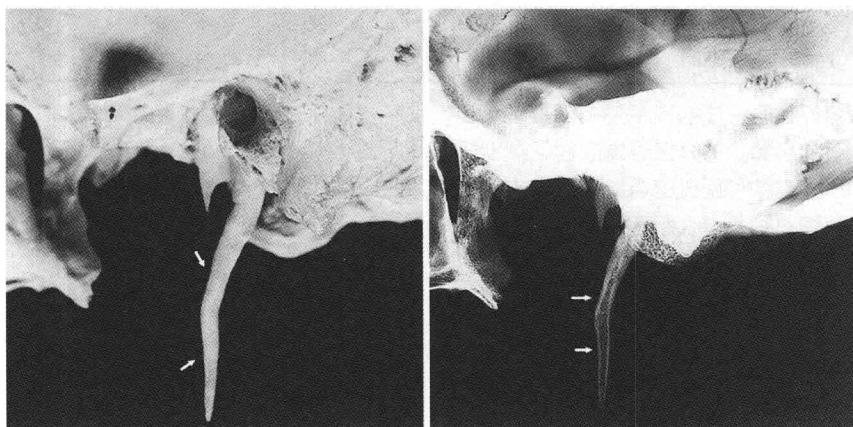


图3-1 茎突舌骨韧带骨化(鹰综合征)。可以看到增大的骨化结构(箭头所示)，可能是增大的茎突或骨化的茎突舌骨韧带。(From Resnick D: Diagnosis of Bone and Joint Disorders, 4th ed. Philadelphia, WB Saunders, 2002, p4645.)

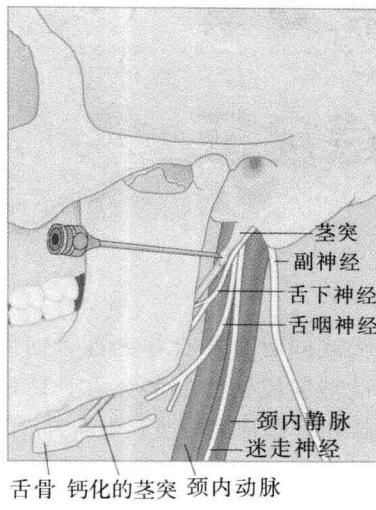


图 3-2

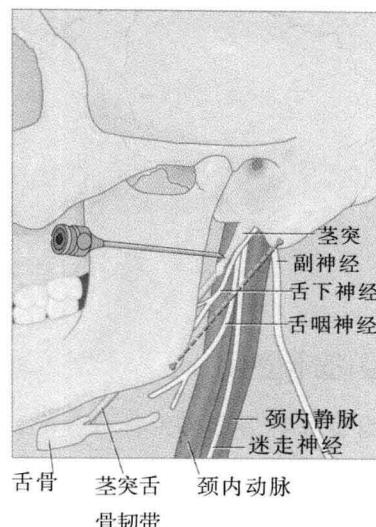


图 3-3

线的中点垂直刺入皮肤。通常进针 3 cm 以内就可以探到茎突。当针尖接触到茎突后，稍微将针从骨膜或钙化的韧带回撤。仔细回吸确认没有血液和脑脊液后，缓慢匀速注入 5 mL 0.5% 的利多卡因和 80 mg 甲泼尼龙的混合药液。再次治疗采用同样的方法，不同的是甲泼尼龙的用量减为 40 mg。

## 副作用及并发症

这一穿刺技术最主要的并发症是可能损

伤颈内静脉和颈动脉。血肿形成和局部麻醉药误入血管内引起的毒性反应也很常见。意外阻滞舌咽神经的运动部分会导致继发于茎突咽肌无力的吞咽困难。如果意外阻滞了迷走神经，会导致继发于同侧声带麻痹的发声困难。有些患者还会出现继发于迷走神经阻滞的心动过速。另外在阻滞舌咽神经的同时，舌下神经和副神经的意外阻滞会导致舌肌和斜方肌无力。

## 临床精粹

治疗鹰综合征的这一注射技术并不复杂，但是可有效缓解患者的疼痛。茎突接近大血管的解剖特点使得发生阻滞后血肿和瘀斑的可能性非常大。尽管这些并发症持续时间不长，但它们的严重表现会给患者造成很大恐慌，因此一定要在治疗前告知患者可能发生的情况。注射区域血运丰富增加了血管内注射的风险。在这么高水平的颈动脉内，即使意外注入很小剂量的局部麻醉药也会导致毒性反应和癫痫发作。一边匀速缓慢注药一边观察患者是否出现局部麻醉药毒性反应，有助于预防这一严重并发症的发生。

鹰综合征需要与舌咽神经痛进行鉴别，舌咽神经痛的特点是类似于三叉神经痛的阵发性电击样疼痛，疼痛程度要比鹰综合征的活动相关的剧烈刺痛更强。由于舌咽神经痛可能引起严重的心动过缓甚至晕厥，因此临床医师一定要仔细区分这两种疾病。

在临床实践中还需要注意鉴别由该解剖区域恶性病变引起的疼痛。喉癌、下咽癌和颈前三角区的肿瘤常常表现出与鹰综合征类似的临床症状。在该解剖区域，相对于恶性病变引起的疼痛，鹰综合征的发病率更低，因此一定要在进行了排除诊断之后才能得出鹰综合征的诊断。