

常·见·病·临·床·诊·疗·丛·书

三叉神经痛 临床诊断与治疗

高志国 张玉伟 李永豪 主编

SANCHASHENJINGTONG
LINCHUANGZHENDUAN
YUZHILIAO



化学工业出版社

常·见·病·临·床·诊·疗·丛·书

脑卒中

乳腺癌

小儿脑瘫

不孕不育症

股骨头坏死

椎间盘突出症

上消化道出血

儿科危急重症

骨折与关节损伤

呼吸系统危重症

糖尿病及其并发症

头痛临床诊断与治疗

皮肤病临床诊断与治疗

● **三叉神经痛临床诊断与治疗**

肝胆胰疾病临床诊断与治疗

前列腺疾病临床诊断与治疗

甲状腺疾病临床诊断与治疗

颈肩腰腿痛临床诊断与治疗



www.cip.com.cn
读科技图书 上化工社网

销售分类建议：临床医学

定价：38.00元

ISBN 978-7-122-24406-2



9 787122 244062 >

常·见·病·临·床·诊·疗·丛·书

三叉神经痛 临床诊断与治疗

高志国 张玉伟 李永豪 主编

SANCHA SHENJINGTONG
LINCHUANG ZHENDUAN
YU ZHI LIAO



化学工业出版社

·北京·

本书对三叉神经的解剖生理以及三叉神经痛的病因病理和诊断与治疗进行了全面和全新的论述，重点介绍了各种治疗的技术要点、注意事项、并发症的预防和处理。同时，阐述了与各种治疗相关的手术前、手术中及手术后的护理。

本书内容全面，实用性强，适合神经病学、疼痛学专业工作者、医学生及头痛患者参考。

图书在版编目 (CIP) 数据

三叉神经痛临床诊断与治疗/高志国，张玉伟，李永豪
主编. —北京：化学工业出版社，2015.8

(常见病临床诊疗丛书)

ISBN 978-7-122-24406-2

I. ①三… II. ①高…②张…③李… III. ①三叉神
经痛-诊疗 IV. ①R745.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 138930 号

责任编辑：张 蕾 赵兰江
责任校对：王素芹

装帧设计：张 辉

出版发行：化学工业出版社

(北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)

印 装：三河市延风印装有限公司

850mm×1168mm 1/32 印张 8 $\frac{3}{4}$ 字数 236 千字

2015 年 9 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询：010-64518888 (传真：010-64519686)

售后服务：010-64518899

网 址：<http://www.cip.com.cn>

凡购买本书，如有缺损质量问题，本社销售中心负责调换。

定 价：38.00 元

版权所有 违者必究

编写人员名单

主 编 高志国 张玉伟 李永豪

副 主 编 董国玲 封志岚 齐亚超

孟绪超 邸 墅

编写人员 (按姓氏笔画排列)

牛树涛 王 旻 王 娜

邢 星 齐亚超 花然亮

李永豪 李冠清 李素彦

肖向建 邸 墅 张玉伟

宋津晓 岳月红 孟绪超

封志岚 赵 茜 秦 皓

徐 磊 高 辉 高志国

郭 慧 董国玲 韩 虎

翟俊辉

前言

三叉神经痛是一种累及颜面部剧烈疼痛的常见病、多发病，以上面部三叉神经分布区出现发作性、短暂性、电击样剧烈疼为特点。病因不明的原发性三叉神经痛目前尚缺少根治方法，罹患三叉神经痛的患者十分痛苦，严重危害患者的身心健康，直接影响患者的正常工作与生活。近年来，在三叉神经痛相关专业工作者的共同努力下，关于三叉神经痛的基础和临床研究已取得很大的进展，诊断仪器也不断进步，使得三叉神经痛的治疗手段和方式也日新月异。纵观国内参考书，能集中论述三叉神经痛的专著为数寥寥。

笔者结合多年诊治三叉神经痛的临床实践经验和研究工作成果，同时参考国内外最新资料，集思广益，整理编写了此书。本书对三叉神经的解剖生理以及三叉神经痛的病因病理、诊断与治疗进行了全面和全新的论述，重点介绍了各种治疗的技术要点、注意事项、并发症的预防和处理等。同时，阐述了与各种治疗相关的手术前、手术中及手术后的护理。不仅是从事三叉神经痛专业的研究人员和临床医生的必读书籍，也适于三叉神经痛相关临床学科的医师及高等医学院校学生阅读，亦可供三叉神经痛患者阅读参考。

本书的特点是深入浅出、理论联系实际、基础结合临床；特别突出基础为临床服务，诊断与临床并重；强调发病机制研究、诊断

的重要性，提高读者的诊断、鉴别诊断水平，以避免和减少临床实践中的误诊、漏诊。

本书编写过程中，尽管我们做了最大努力，但限于编写时间和水平，书中不足之处敬请读者见谅，并予批评指正。

编者

2015 年 4 月

目 录

第一章 三叉神经的解剖与生理	1
第一节 三叉神经的解剖学基础	2
第二节 脑干内的三叉神经核团	2
第三节 三叉神经的感觉根和运动根	6
第四节 三叉神经的周围支	7
第五节 与三叉神经有关的神经节	16
第六节 三叉神经的感觉传导通路和运动传导通路	17
第七节 三叉神经的生理	21
第二章 三叉神经的检查方法	31
第一节 常规检查	32
第二节 运动功能的检查	32
第三节 感觉功能检查法	33
第四节 反射检查法	34
第五节 影像学检查法	39
疑难点评：三叉神经痛影像学检查的临床意义	49
第三章 三叉神经痛的概述	50
第一节 发病率	51

第二节	病因	52
第三节	发病机制	53
第四节	病理生理及病理解剖	55
第五节	分类	58
第四章	三叉神经痛的诊断与鉴别诊断	59
第一节	临床表现	60
第二节	诊断	63
	疑难点评：三叉神经痛的诊断思路	65
第三节	鉴别诊断	65
第五章	三叉神经痛的治疗	85
第一节	药物治疗	86
第二节	封闭治疗	100
第三节	手术治疗	104
第四节	其他治疗方法	125
第五节	并发症的防治	129
	疑难点评：三叉神经痛的治疗方法预后	139
第六章	三叉神经痛的中医中药治疗	143
第一节	病因病机	144
第二节	中药治疗	145
第三节	针灸治疗	147
第四节	其他疗法	157
第七章	三叉神经痛的护理	160
第一节	三叉神经痛手术前的护理	161

第二节	三叉神经痛手术后麻醉苏醒期常规护理	162
第三节	三叉神经痛手术治疗后恢复修养期护理	163
第四节	射频温控热凝治疗三叉神经痛的护理	164
第五节	三叉神经痛撕脱术的护理	165
第六节	三叉神经痛应用封闭治疗的护理	166
第七节	针灸治疗三叉神经痛的护理	167
第八节	带状疱疹性三叉神经痛的护理	168
第九节	难治性三叉神经痛射频治疗的护理	169
第十节	手术治疗三叉神经痛的围手术期护理	170
第十一节	微血管减压治疗三叉神经痛后并发症的监护	172
第十二节	三叉神经痛显微血管减压术的护理	174
第十三节	三叉神经痛的伽马刀治疗及护理体会	178
 第八章 三叉神经有关病变综合征		180



第一章

三叉神经的解剖与生理

第一节 三叉神经的解剖学基础

三叉神经是脑神经中最大的一对，为混合性神经，大部分为感觉纤维（一般躯体传入纤维），小部分为运动纤维（特殊内脏传出纤维）。三叉神经感觉纤维大部分起于三叉神经节的假单极神经细胞，传导颜面、眼、鼻、口腔等的外感觉，小部分纤维起于三叉神经中脑核，主要传导咀嚼肌的本体感觉。运动纤维起于脑桥的三叉神经运动核，小的运动根穿行三叉神经半月节的深侧，伴三叉神经的下颌神经从卵圆孔出颅，支配咀嚼肌、鼓膜张肌、腭帆张肌、二腹肌前腹和下颌舌骨肌。

半月神经节为最大的脑神经节，位于颞骨岩部尖端的三叉神经压迹处，覆盖着硬脑膜，包被在硬脑膜两层所形成的三叉神经腔内。此节呈新月形，是由典型的假单极神经元组成，胞体的大小不一，因而三叉神经内纤维的粗细不等。细胞的中枢突组成三叉神经感觉根，在运动根的外侧入脑，三叉神经半月节前内侧部神经元的周围突组成眼神经，中部组成上颌神经，后外侧部组成下颌神经，分别由眶上裂、圆孔和卵圆孔出颅。

神经节内侧邻接海绵窦后部及颈内动脉，外侧有卵圆孔、棘孔（棘孔内通过脑膜中动脉），深侧有三叉神经的运动根及岩浅大神经，并通过破裂孔与鼻咽腔顶部相邻。因此，颈内动脉瘤、蝶鞍后横断性骨折等可损伤半月神经节及其根。

第二节 脑干内的三叉神经核团

一、三叉神经感觉核

三叉神经核群分为感觉和运动两类，感觉核上起中脑，下至颈髓（脊髓节第4颈节）。根据细胞结构，将三叉神经感觉核分为中脑核、上核、感觉主核、脊束核。

（一）三叉神经中脑核

三叉神经中脑核自感觉主核的上端向上伸延至中脑上丘上端平

面，紧邻蓝斑核外侧，它是一个狭长而松散的核团，长约 22mm，属滞留在脑内的感觉神经元，在横切面上，该核位于第四脑室上部及中脑中央灰质的外侧缘，三叉神经运动核的背侧。

三叉神经中脑核的纤维联系和功能均有尚不肯定的问题。但可以确定的是，此核与本体感觉有关。来自咀嚼肌的传入纤维，经下颌神经追查至中脑核柱全长，该核发出纤维组成三叉神经中脑束，其侧支联系三叉神经运动核，组成单突触的咀嚼肌牵张反射弧。其次，上下颌牙及其牙周膜的压力感受器传入冲动，经上颌神经和下颌神经，终止于中脑核的下部，参与控制咬合力量的机制。再次，有报道中脑核与眼外肌的牵张反射也有关，蹄类四足哺乳动物的眼外肌本体感受神经元位于三叉神经节内。有些中枢核纤维还至小脑前叶和小脑核群；另一些纤维至上丘，还有些终于动眼、滑车神经核、舌下神经核以及第 1、第 2 颈段脊髓，也可以至三叉神经的眼支和上颌支。

（二）三叉神经上核

三叉神经上核（中央核群）在中脑核之下，运动核附近，由小型神经元的胞体组成，其功能不十分清楚。它可能接受三叉神经中脑核的侧支，由此核发出的突起至三叉神经运动核，并通过其他核群（如蓝斑等）间接与分泌唾液有关的核群（上、下涎核）联系。

（三）三叉神经脑桥核

三叉神经脑桥核又称三叉神经感觉主核，位于脑桥中段被盖的外侧部，核柱长 5mm，介于三叉神经脊束核与中脑核之间，三叉神经运动核的外侧。此核细胞略为密集，胞体呈卵圆或圆形，属中、小型神经元。有学者通过研究指出，感觉主核与传递头面部的意识性触觉有关。

（四）三叉神经脊束核

三叉神经脊束核是脊髓后角背侧结构向上的延续，位于延髓和脑桥下部的外侧区，外邻三叉神经脊束，根据细胞构筑学，核柱又可分三个亚核。

1. 尾侧亚核 与脊髓后柱灰质的 Rexed 的 I ~ IV 层很相似，

核柱长约 13mm，下达楔束副核出现平面，在横切面上，又可分为三层：缘带亚核（带状亚核），相当脊髓板层Ⅰ，为一薄层稀疏的大中型多角细胞；中层为胶状质亚核，相当脊髓板层Ⅱ和脊髓板层Ⅲ，由密集的无髓纤维网和分散的小细胞组成，此层最厚，轮廓呈半月状；最深层是大细胞亚核，相当脊髓板层Ⅳ，由大中小不等的各型细胞组成。

2. 侧亚核 介于三叉神经脑桥核与极间亚核之间，核柱长 7mm，此亚核位于延髓上部和脑桥下部的被盖外侧区。其细胞与脊髓胶状质者相似。该核多数神经元的轴突加入内侧丘系，且投射至丘脑腹后内侧核。

3. 极间亚核 介于嘴侧亚核与尾侧亚核之间，核柱长约 6mm，此亚核由弥散淡染的大、中、小型细胞组成。三叉神经感觉核尤其是三叉神经脊束核的尾侧亚核与脊髓、脑干某些脑神经核和非脑神经核，如脑干网状结构、小脑、丘脑和大脑间有丰富的纤维联系。

三叉神经感觉核群的传入纤维联系：三叉神经半月神经节假单极神经元的中枢突形成三叉神经根，在脑桥臂始端的中间平面入脑。在脑桥被盖外侧区有丰富的根纤维，既有上行支（至三叉神经脑桥核），又有下行支（形成脊束，止于三叉神经脊束核），余下半数根纤维属于无髓或细髓者，且有下行支，加入三叉神经脊束，在脊束内三叉神经三大支纤维按板层排列；眼神经细胞的中枢突排在脊束的最腹侧和最尾侧，下颌神经者排列在脊束的最背侧和最嘴侧，上颌神经者排在脊束的背腹侧的中间位和颅尾向的中间段。在脊束核内，眼神经者排在核的腹侧区；下颌神经者排在核的背侧区；上颌神经者排在核的中间位，且三大支在核内的终止区很少重叠，三叉神经三大支向脑桥核投射者，排列关系与脊束核类似。早期临床研究发现，面部感觉区在三叉神经脊束核内定位关系：围绕口和鼻的中线面区，其代表区在脊束核的上端，面部较外侧区，其代表区依次在该核的更下部。于是，在脊束核的各个水平上，有面部呈同心圆排列的代表区，即所谓“洋葱皮”样代表区。此外，三叉神经感觉核群还接受如下传入纤维：①大脑皮质躯体感觉运动

区，尤其是面区的下行传入纤维，可至两侧三叉神经脑桥核和脊束核；②红核传入纤维至三叉神经脑桥核和脊束核的极间亚核；③脑干网状结构经过三叉上核、三叉间核、三叉神经脊束核尾侧亚核团，将三叉神经、中间神经、舌咽神经、迷走神经以及脊髓的传入纤维会聚于脊束核。

三叉神经感觉核群的传出纤维联系如下。

(1) 三叉丘脑束：又称三叉丘束，全部三叉神经脑桥核纤维均投射至丘脑。起自该核腹侧 $2/3$ 的纤维，形成较粗大的腹侧交叉束 (ventral crossed tract)，位于内侧丘系的背内侧，与内侧丘系一起上行，投射至丘脑腹后内侧核和未定带的腹侧部。起自三叉神经脑桥核背内侧 $1/3$ 的纤维，形成背侧不交叉束是较细的同侧投射，止于丘脑腹后内侧核的背内侧部，此部无腹侧交叉束纤维终止。交叉的腹侧束与眼神经和上颌神经有关，不交叉的背侧束与下颌神经有关。

(2) 三叉—网状—丘脑联系：有学者观察到极间亚核和嘴侧达丘脑的纤维很少，但脊束亚核上行投射。也有学者观察到尾侧亚核有上行投射。总之，直核发出纤维至两侧脑桥和延髓的网状结构，后者一路至丘脑腹后内侧群，是上行网状激动系统的一个重要组成部分。

(3) 向小脑投射的纤维：主要起自三叉神经脑桥核和脊束核中上段，与脊髓小脑前束，经小脑上脚至同侧小脑蚓部的山顶和山坡。

(4) 三叉神经感觉核投射至中脑顶盖导小管周围灰质。

(5) 三叉神经感觉核传出纤维至脑桥和延髓的脑神经运动核，包括第 V、第 VII、第 IX、第 X 及第 XII 对脑神经者，形成局部反射联系，组成泪腺反射、角膜反射、眼心反射、喷嚏反射以及下颌反射的通路。

二、三叉神经运动核

三叉神经运动核位于脑桥中部，三叉神经脑桥核的内侧，两核之间以三叉神经纤维分隔。运动核呈卵圆形，由大型的多极细胞组成。三叉神经运动核接受来自三叉神经中脑根的侧副支和三叉神经其他的传入纤维，形成单突触的反射弧（仅有两个神经元组成的反射弧）控制咀嚼肌的自体感觉反射，还接受三叉二级纤维有越边的

和不越边的反射性地控制由面部浅部刺激，特别是由舌和口腔黏膜的刺激而引起的咀嚼肌活动。由锥体束来的交叉或不交叉纤维，调节咀嚼肌的随意活动，如咀嚼和语言活动。此外，三叉神经运动核还可接受如红核及顶盖来的锥体外系纤维和内侧纵束来的纤维。三叉神经运动核因受皮质延髓束的双侧（交叉和不交叉纤维）支配，所以单侧核上损伤（如内囊出血），不发生或仅有轻度的咀嚼肌瘫痪。但在脑桥被盖外侧的病变如损伤三叉神经运动核，则发生咀嚼肌等的瘫痪。

第三节 三叉神经的感觉根和运动根

一、三叉神经感觉根

三叉神经根于脑桥臂的根部出颅，由粗大的感觉根和较细的运动根组成。三叉神经感觉根的感觉纤维自半月神经节向中枢行之，在岩骨嵴内侧有 54.7~71.6 条根丝（平均为 63 条）形成一略扁形的感觉根，长约 19.6mm，宽约 4.7mm，厚约 2mm。感觉根向后越过颞骨岩部上缘，于岩上窦的下方进入后颅窝，再向后内下的方向走行，到达脑桥并穿入脑内。在脑桥内，大多数纤维分叉，形成短的上升支及长的下降支，但有一些进入的纤维并不分叉，分别参加上升支或下降支。

二、三叉神经运动根

三叉神经根于脑桥臂的根部出脑，由粗大的感觉根和较细的运动根组成，三叉神经根的运动纤维由三叉神经运动核与三叉神经中脑核发出的纤维合并而成。运动根在感觉根的前内方，经小脑中脚的中部沿三叉神经感觉根的前内侧出脑桥；以 6~10 个根丝合成小束，运动根宽 1.5~2.0mm，长约 33.33mm，三叉神经中脑根的纤维主要与运动纤维伴行，直达咀嚼肌，只有一小部分纤维经上颌神经及下颌神经分布于牙及腭部传导本体感觉；在脑桥三叉神经发出处，运动根与感觉根之间，被脑桥的横纤维分开。三叉神经运动

根离脑后，沿感觉根前内侧，向前外方穿经颅后窝，经三叉神经节的下方，向外侧方向行达卵圆孔（此弯曲约 150° ），穿此孔时，即并入下颌神经。运动根主要支配咀嚼肌，所以又称咀嚼神经。此外，还支配鼓膜张肌、腭帆张肌、二腹肌前腹和下颌舌骨肌。国内外的形态学和生理学研究都证明，运动根与感觉根之间存有明显的吻合支，因此可以肯定，三叉神经运动根内含有一定数量的躯体感觉纤维。此外，感觉根和运动根脑桥处附近发出一些细小根丝，伴感觉根前行，在距脑桥腹侧面一定距离内并入感觉根，Dandy 称此纤维为副纤维，并认为其功能为传导触觉，有学者称为中间纤维、迷走感觉纤维或副感觉根，它的出现率为 50%，多数为一支。吻合支和副感觉根的存在可能是切断感觉根后面面部感觉残留和有时出现感觉异常的原因。

第四节 三叉神经的周围支

三叉神经的周围分为三支，分别称为眼神经、上颌神经和下颌神经。眼神经由眶上裂进入颅腔，上颌神经由圆孔入颅，下颌神经由卵圆孔入颅。

一、眼神经

眼神经是三支中最小的一支，属于感觉神经，由三叉神经半月节的前内侧分出，向前穿入海绵窦，经海绵窦的外侧壁前行，长约 17.3mm，宽度为 3.9mm，在窦壁内位于动眼神经和滑车神经的下方，展神经及颈内动脉的外侧。在入眶以前即分为三支，分别为额神经、泪腺神经以及鼻睫神经，然后穿出硬脑膜，经眶上裂入眶。眼神经在未分支以前，接受来自海绵窦丛的纤维束，并在近起始处分出脑膜支，沿着滑车神经向后行，分布于小脑幕。眼神经有 3 个交通支，分别至动眼神经、滑车神经及展神经，作为这些神经内部的感觉纤维。眼神经的分支如下。

（一）额神经

为眼神经分支中最粗大的终末支。经眶上裂入眶后，在外直肌