

三叉神经痛

▲孟广远 马景孟 编
▲人民卫生出版社



5.1

R745.1

2

三叉神经痛

孟广远 马景孟 编

Handwritten signature or mark

人民卫生出版社

B

454883



内 容 提 要

本书共分四章，第一章着重写三叉神经的解剖及生理特点。第二章为三叉神经痛的发病机理及病理改变。第三章简要介绍了三叉神经痛的诊断与鉴别诊断。第四章为本书的重点，较全面地介绍了对三叉神经痛的各种治疗方法及其疗效。并结合临床实践重点介绍了半月神经节的穿刺方法、半月神经节封闭疗法、半月神经节电凝术及射频热凝疗法；在开颅手术方面重点介绍了三叉神经脊束切断术等。

本书系作者根据712例的治疗经验并参考国内外资料编写而成，内容深入浅出，并插图45幅，主要供神经外科、神经内科、口腔科及基层医院的五官科医生参考。

三叉神经痛

孟广远 马景孟 编

人民卫生出版社出版

(北京市崇文区天坛西里10号)

河北省遵化县印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

787×1092毫米32开本 4 $\frac{1}{2}$ 印张 99千字

1987年12月第1版 1987年12月第1版第1次印刷

印数：00,001—9,450

ISBN 7-117-00299-9/R·300 定价：0.94元

统一书号：14048·5567

〔科技新书目 155 — 84〕

前 言

三叉神经痛是一种常见病，多发生于中、老年人。这种病，表现在颜面部发作十分频繁地象刀割、烧灼或电击样的剧痛，严重地危害着患者的身体健康，直接影响其正常的生活与工作。为了更好地认识这种疾病，及时解除患者的痛苦，我们在总结多年临床工作经验的基础上，并参考了国内外有关资料，编写了这本小册子，主要供广大基层医务人员和有关专业人员参考。

全书共分四章，先由三叉神经的解剖生理特点及三叉神经痛发病机制及其病理、诊断和鉴别诊断写起，最后以各种治疗为重点。在写治疗中，着重以国内的一些治疗经验和结合我们自己的临床体会为主，并重点介绍了半月神经节的穿刺方法及半月神经节酒精注射、电凝术和射频热凝术等。在编写过程中，受到医院领导和同志们的大力支持和鼓舞，承蒙韩积义老师、丁育基主任、翁维权副教授审阅；全书插图由黄崇熙、龙若海同志绘制，在此一并致谢。

全书初稿完成后，虽征求了一些有关基层医务人员的意见，并作了一些修改，增加了一些内容，但由于我们的水平所限，故缺点、错误在所难免，望读者批评指正。

编 者

一九八四年五月于青岛

目 录

第一章 三叉神经的解剖、生理及检查	1
第一节 三叉神经的解剖	1
一、三叉神经周围支	2
二、三叉神经半月神经节	6
三、三叉神经的节后根	8
四、脑干内的三叉神经核	10
五、三叉神经的感觉和运动传导通路	14
第二节 三叉神经的生理学基础	17
一、神经纤维的分类及其传导速度	17
二、神经纤维传导的基本特征	18
三、有髓鞘纤维的跳跃式传导特性	19
四、影响神经纤维传导的因素	20
五、痛觉的神经纤维传导及其临床意义	21
六、痛觉中枢传导的一些特点	23
七、三叉神经感觉通路的传导及其临床意义	25
第三节 三叉神经的检查法	27
一、运动检查	27
二、感觉检查	28
三、与三叉神经有关的反射活动	29
第二章 三叉神经痛的病因及病理	35
第一节 原发性三叉神经痛的病因	35
一、祖国医学对原发性三叉神经痛的认识	35
二、现代医学对原发性三叉神经痛的认识	37
第二节 继发性三叉神经痛的发病率及其病因	41
一、继发性三叉神经痛的发病率	41

〔1〕

二、继发性三叉神经痛的病因·····	42
第三节 原发性三叉神经痛的病理改变·····	43
第三章 三叉神经痛的诊断与鉴别诊断 ·····	45
第一节 原发性三叉神经痛的诊断·····	45
一、病史·····	45
二、临床表现·····	46
三、发病年龄与性别·····	49
四、检查·····	50
第二节 继发性三叉神经痛的诊断·····	50
一、临床表现·····	50
二、检查·····	51
三、辅助检查·····	52
第三节 鉴别诊断·····	53
一、颅外疾病·····	53
二、脑神经痛·····	56
三、颅内及鼻咽部肿瘤所致的颜面部疼痛·····	58
第四章 三叉神经痛的治疗 ·····	61
第一节 药物治疗·····	61
一、苯妥英钠·····	62
二、酰胺咪嗪·····	63
三、克罗安定·····	65
四、喹吩生·····	66
五、维生素B ₁₂ ·····	67
六、山莨菪碱·····	69
七、七叶莲·····	70
八、毛冬青·····	71
九、中医中药疗法·····	72
第二节 三叉神经痛的针刺疗法·····	75
一、毫针疗法·····	75

二、电针疗法·····	76
三、耳针疗法·····	77
四、水针疗法·····	77
五、头针疗法·····	77
六、手针疗法·····	78
七、足针疗法·····	78
八、皮肤针疗法·····	78
九、深刺疗法·····	79
第三节 三叉神经痛的封闭疗法·····	79
一、三叉神经周围支封闭疗法·····	80
二、三叉神经半月节封闭疗法·····	86
第四节 三叉神经半月节热凝术疗法·····	106
一、半月神经节电凝术·····	106
二、半月神经节射频热凝术·····	110
三、半月神经节内注射热水疗法·····	112
第五节 三叉神经周围支撕脱术·····	114
一、眶上神经撕脱术·····	114
二、眶下神经撕脱术·····	117
三、经眶底行三叉神经第二支扯除术·····	119
四、下齿槽神经撕脱术·····	122
第六节 开颅手术·····	123
一、三叉神经后根切断术·····	123
二、三叉神经脊束切断术·····	136
三、三叉神经根减压术·····	143
四、三叉神经微血管减压术·····	145

第一章 三叉神经的解剖、生理及检查

第一节 三叉神经的解剖

三叉神经是第 V 对脑神经，也是 12 对脑神经中最粗大的一对，它是含有躯体传入感觉纤维和躯体传出运动纤维的混合神经。躯体传入感觉纤维的胞体集中在半月神经节内，它与脊神经节相似，也是由假单极神经元组成，其周围突分别由眶上裂经眶上切迹（眼支）、圆孔经眶下孔（上颌支）、卵圆孔（下颌支）出颅，布于颜面、额部和顶部前区的皮肤以及眼、鼻腔和口腔的大部粘膜，传导痛、温、触等多种感觉以及眼外肌和咀嚼肌的本体感觉。中枢突聚成粗大的三叉神经感觉根，由脑桥臂入脑桥。入脑后止于三叉神经主核及三叉神经脊束核。还有部分纤维止于脑干网状结构和小脑。躯体传出的运动纤维，始核位于脑桥中部，称三叉神经运动核，属大型多极运动神经元，其轴突组成三叉神经运动根。运动根由脑桥臂出脑，位于感觉根的前内侧，与下颌神经一起从卵圆孔出颅，分布于咀嚼肌。三叉神经是头面部主要的感觉神经，也是咀嚼肌的运动神经。在解剖上，三叉神经与动眼神经（Ⅲ）、滑车神经（Ⅳ）、展神经（Ⅵ）、面神经（Ⅶ）、舌咽神经（Ⅸ）、迷走神经（Ⅹ）及植物神经有着十分复杂的联系。熟悉三叉神经的解剖是检查、诊断和治疗三叉神经疾病的基础。按躯体传入感觉纤维的走行方向可分为五部分：

三叉神经周围支，三叉神经半月神经节，三叉神经节后根，脑干内的三叉神经核，三叉神经感觉和运动传导通路。

一、三叉神经周围支

三叉神经周围支自半月神经节向前发出三个粗大的支，由内向外依次为眼神经、上颌神经及下颌神经（图1-1）。

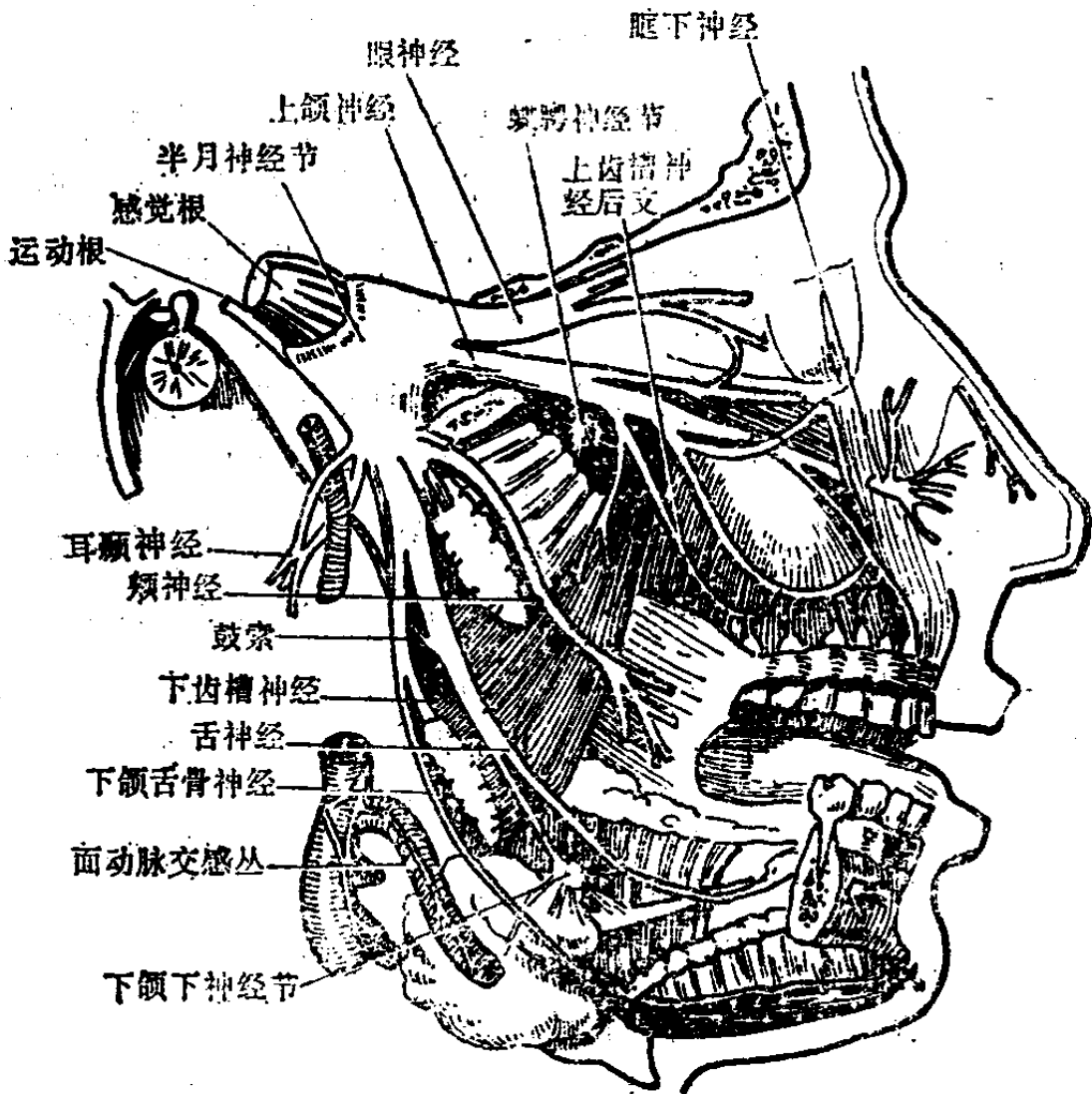


图1-1 三叉神经的分布

(引自中国医科大学《人体解剖学》)

(一) **眼神经** 是三支中最细的一支，由半月神经节的前内侧发出，长约 2.5cm，向前穿过海绵窦，贴近窦的外侧

臂，在此位于颈内动脉及展神经的外侧，动眼神经及滑车神经下方，并与上述三条神经同经眶上裂进入眶腔内。在入眶以前至眶上裂附近分成三个终支，为泪腺神经、额神经及鼻睫神经。眼神经在分支以前，接受来自海绵窦丛的纤维；并在起始处分出脑膜支，沿滑车神经向后行，分布于小脑幕上。眼神经有与动眼神经、滑车神经及展神经的三个交通支，作为这些神经内的感觉纤维。眼神经有以下分支。

1. 泪腺神经：是一细小分支，经眶上裂入眶后，行于最外侧，位于额神经稍下方，向前外侧沿外直肌上缘，与泪腺动脉伴行至泪腺。在行程中接受来自上额神经颧颞支发来的泪腺分泌纤维。泪腺神经布于泪腺、结膜及上睑外侧的皮肤。

2. 额神经：是眼神经最大的终末支。经眶上裂入眶后，在外直肌的上面，滑车神经的下方，走在泪腺神经和鼻睫神经中间，向前行经上睑提肌及骨膜之间，约在眶中部分为眶上神经、额支及滑车上神经。眶上神经分布于额窦粘膜及板障，其终末支与眶上动脉伴行上升，分布于骨膜及额顶部的皮肤。额支分布于额部的皮肤及上睑。滑车上神经分布于额中线附近的皮肤、上睑内侧 $\frac{1}{3}$ 皮肤及结膜。

3. 鼻睫神经：先在上直肌深面，以后越过视神经上方，经眶上裂外侧部入眶内。在视神经与上直肌之间分为终末支。其中较大分支为滑车下神经和筛前神经。鼻睫神经含有来自海绵丛的交感神经纤维。鼻睫神经又为滑车下神经，分布于上睑、上下睑内侧部的结膜、泪阜及内眦的皮肤；筛前神经，分布于鼻中隔、鼻甲、鼻粘膜及鼻翼、鼻尖部的皮肤；筛后神经，分布于筛窦及其粘膜；睫状神经，分布于睫状体、虹膜及角膜等。

(二) 上颌神经 自半月神经节前缘中部发出，水平向前，立即穿过硬脑膜进入海绵窦的外侧壁，紧靠窦壁的内下方，向前穿圆孔进入翼腭窝，在该窝的上部斜向前外侧，经眶下裂入眶，续为眶下神经。眶下神经通过眶下沟、眶下管出眶下孔至面部。分布于颅中窝的硬膜、上颌齿和牙龈、蝶窦、上颌窦和鼻腔粘膜，以及口裂和眼裂之间的皮肤。上颌神经在行程中发出下列数条分支：

1. 脑膜支：在颅中窝发出，自上颌神经始端发出的细支，与脑膜中动脉前支伴行，分出许多小支，分布于颅中窝的硬脑膜上，并与下颌神经的棘神经（脑膜支）结合。

2. 蝶腭神经：起自翼腭窝内，也称翼腭神经，为2~3个支，自上颌神经干起始后，下降至蝶腭神经节（或称翼腭神经节）。接受通过蝶腭神经节而来的上颌支的感觉纤维、颈动脉丛由岩深神经而来的交感根及中间神经经由岩浅大神经而来的副交感根。岩深及岩浅大两神经同经翼管而成翼管神经入翼腭窝。蝶腭神经其中小部分纤维穿经神经节，大部分纤维贴附在节内侧而过。穿过神经节的纤维，并不交换神经元，直接加入神经节的眶支、鼻支及腭支。

3. 颧神经：在翼腭窝内发出，与眶下神经一起经眶下裂入眶，沿眶外侧壁向前分为颧面支及颧颞支。前者分布于颊部的皮肤，后者分布于颞区前部的皮肤。

4. 眶下神经：为上颌神经的主支，向前经眶下裂入眶。此神经与眶下动脉伴行，沿眶下沟向前，经眶下管出眶下孔，分成若干个终末支，分布于下睑、鼻外侧及上唇的皮肤和粘膜。在眶下管内分支布于尖齿、切齿及其附近牙龈。

5. 上齿槽神经后支：自上颌神经进入眶下沟之前发出，多为2~3个支，从上颌结节处的齿槽孔，进入上颌骨内，

并与上齿槽神经中支及前支构成上齿丛，分布于磨牙及附近齿龈、下鼻道前部及鼻腔底部粘膜。

(三) 下颌神经 是三叉神经三个分支中最大的一支。是由大部躯体传入的感觉纤维和小部躯体传出的运动纤维所组成的混合神经。自半月神经节外侧发出，穿过卵圆孔出颅腔，入颞下窝。下颌神经干位于翼外肌和腭帆张肌之间，前侧邻接翼内肌后缘，后方有脑膜中动脉，内侧为耳前神经节与之相连接。在翼外肌的深面分为前后两股，前股较细小，发出运动纤维，支配咀嚼肌、鼓膜张肌和腭帆张肌、下颌舌骨肌及二腹肌前腹。后股粗大，发出感觉纤维，发布于下颌牙齿及齿龈、舌前 $\frac{2}{3}$ 及口腔底粘膜、耳颞区及口裂以下的皮肤。下颌神经主要感觉支有：

1. 颊神经：自下颌神经发出后斜向前外侧，经翼外肌两头之间，向前下方穿颞肌鞘下部进入颞肌，随颞肌纤维下行，埋藏在下颌支前缘内侧的颞肌内。然后再穿出颞肌鞘，向下走行，并稍向外前方，于咬肌前缘深部穿出，分散为数细支，在颊肌的外侧面走向前走行，与面神经的颊支交织，并发细支分布于颊部的皮肤；另外有分支穿过颊肌，分布于颊粘膜齿龈及磨牙等。

2. 舌神经：稍细于下齿槽神经，位于该神经的前内侧，呈微弓状下降，经翼外肌和腭帆张肌之间，继续向下，经过翼内肌与下颌支之间，继而呈弓形向前下走行，经下颌腺上方，进入舌骨舌肌浅面，达口腔底部粘膜深面，分布于口腔底粘膜及舌前 $\frac{2}{3}$ 粘膜；另外，在颞下窝内有鼓索支加入舌神经。舌神经在下颌腺附近连一下颌神经节。

3. 下齿槽神经：为后股最大的一支，先在翼外肌内侧，下降于蝶下颌韧带与下颌支之间，然后穿下颌孔入下颌管，

与齿槽动脉伴行，至颞孔处分为两支，其中一支为颞神经，经颞孔外出分布于颞部及下唇皮肤和粘膜；另一支在下颌管内继续前行，称为切齿支，分布于下颌齿龈。下齿槽神经在下颌管内发出许多小支，互相结合，形成下齿丛。

4. 耳颞神经：以两根于卵圆孔处下颌神经发出，两根之间夹着脑膜中动脉，在该动脉的后侧又合成一干即耳颞神经，位于翼外肌与腭帆张肌之间。继经蝶下颌韧带与下颌关节之间，沿关节囊后行，入腮腺上部。经此腺转向外上方，出现于腮腺的上端，然后跨过颧弓根部，沿颞浅动脉后侧上升，遂分为耳支及颞支两个终末支，分布于腮腺、耳屏、外耳道及颞部皮肤。

二、三叉神经半月神经节

三叉神经半月神经节又称三叉神经节（图1-2），发于神

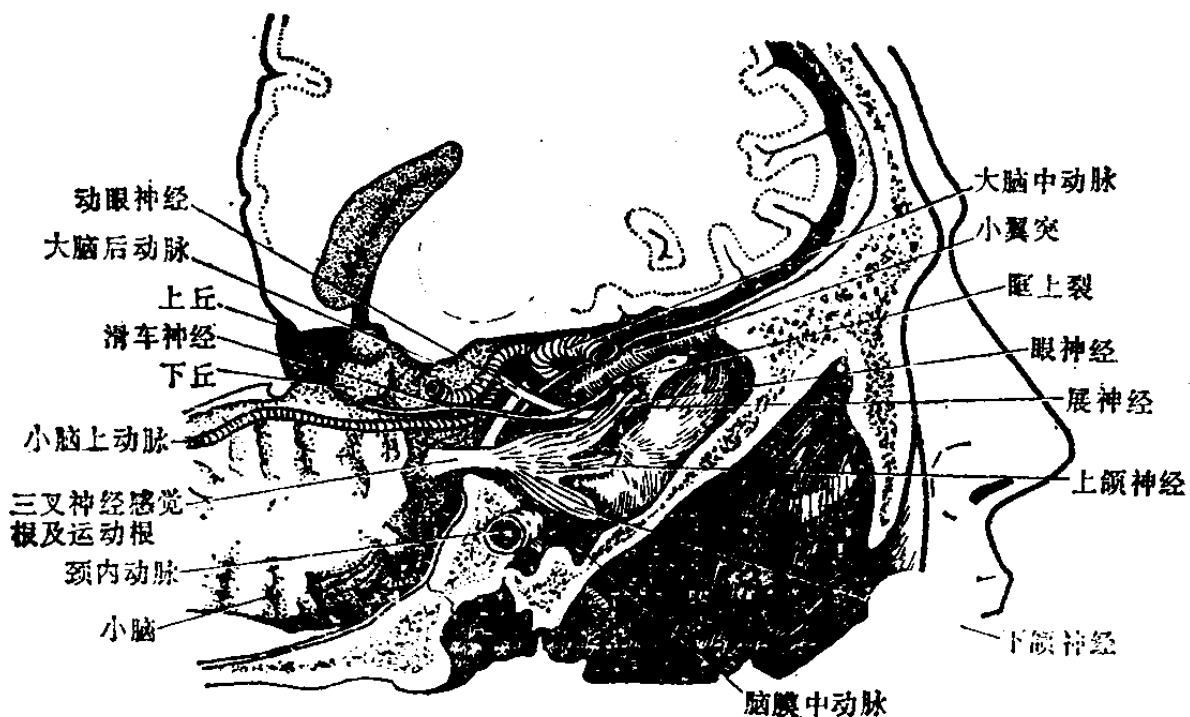


图1-2 三叉神经半月节及其邻接关系

（引自河北医学院《人体解剖学》）

经嵴，是躯体传入感觉纤维的胞体集中所在部位，由假单极细胞构成。从胚胎及比较解剖的观察得知原始的三叉神经节由两部分所组成，即眼深节与上下颌节，眼深节在前，上下颌节在后。在胚胎发育的过程中，眼深节逐渐向后（尾侧）发展，与上下颌节合在一起，而形成单一的半月神经节。半月神经节位于颅中窝颞骨岩部锥体尖端的前面，骨面上有半月神经压迹。如在颅侧面的耳前点稍前处，即颞弓后支根部，凿穿颅壁，向内深入可达该节，其间的距离约4.5~5 cm。三叉神经节包于硬脑膜两层间的裂隙内，半月神经节其后半部包埋于美克耳氏囊（Meckel's cavity）内。节长10.8~14.6 mm（平均12.7 mm），宽3.5~4.7 mm（平均4.1 mm），厚2.1~2.9 mm（平均2.5 mm）。形似半月，由向前的凸缘，发出三大支，即眼神经、上颌神经及下颌神经。后缘凹陷，与三叉神经节后根相连。神经节的内侧，接受由海绵丛来的交感神经细支；并发出细支至小脑幕。

神经节的内侧邻接海绵窦后部及颈内动脉；外侧有卵圆孔，圆孔及棘孔；棘孔内有脑膜中动脉通过，脑膜中动脉通常作为颞部手术入路寻找三叉神经根、节、支的重要标志。棘孔前缘至卵圆孔后缘距离为3.5~6.9 mm（平均5.2 mm）；棘孔前缘至半月神经节后端感觉根的下缘距离为12.5~15.5 mm（平均14 mm）；棘孔前缘至岩骨嵴交界处距离为17.6~21.4 mm（平均19.6 mm）。半月神经节的深面（下侧）有三叉神经运动根；岩浅大神经及覆以硬脑膜外层的颞骨岩部尖端。神经节的上方为大脑颞叶沟回。神经节的表面有明显的纹理，是由于节内纤维束的经过而形成的。

三、三叉神经的节后根

(一) **三叉神经感觉根** 三叉神经根的感觉纤维自半月神经节向中枢行,在岩骨嵴内侧有54.4~71.6条根丝(平均63条),形成一略扁形的神经根。自半月节内侧缘中心点至感觉根进入脑桥处的距离为16.7~22.5mm(平均19.6mm),在感觉根入脑桥前0.5~1.0cm处的宽度为3.2~4.4mm(平均3.8mm)。感觉根与躯体长轴成40~50°角。向后越过颞骨岩部上缘,于岩上窦的下侧进入颅后窝,再向后内下的方向走行,到达脑桥并进入脑内。三叉神经周围支在根内的排列次序是:下颌神经位于腹外侧面,眼神经位于背内侧面,上颌神经则居于二者之间。根丝与根丝之间有着广泛的吻合支。但仍可明显地把感觉根丝区分为上述三个支。有的个体可有感觉副根或运动根与感觉根间的吻合支存在。这种副根由脑桥直接发出后,可单独行走10mm左右,最后都归入感觉主根内(图1-3)。

(二) **三叉神经运动根** 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,沿三叉神经感觉根的前内侧出脑桥。在岩骨嵴以内有6.4~9.4条根丝(平均7.9条)。运动根以岩骨嵴为界分为两段,其两段不在一条直线上。自出脑桥处至岩骨嵴为第一段,长约12.5~17.1mm(平均14.8mm),宽1.3~1.7mm(平均1.5mm)。自岩骨嵴至卵圆孔为第二段,长约14.9~20.7mm(平均17.8mm),宽1.8~2.2mm(平均2.0mm)。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。

在脑桥三叉神经发出处,运动与感觉根之间,被脑桥的

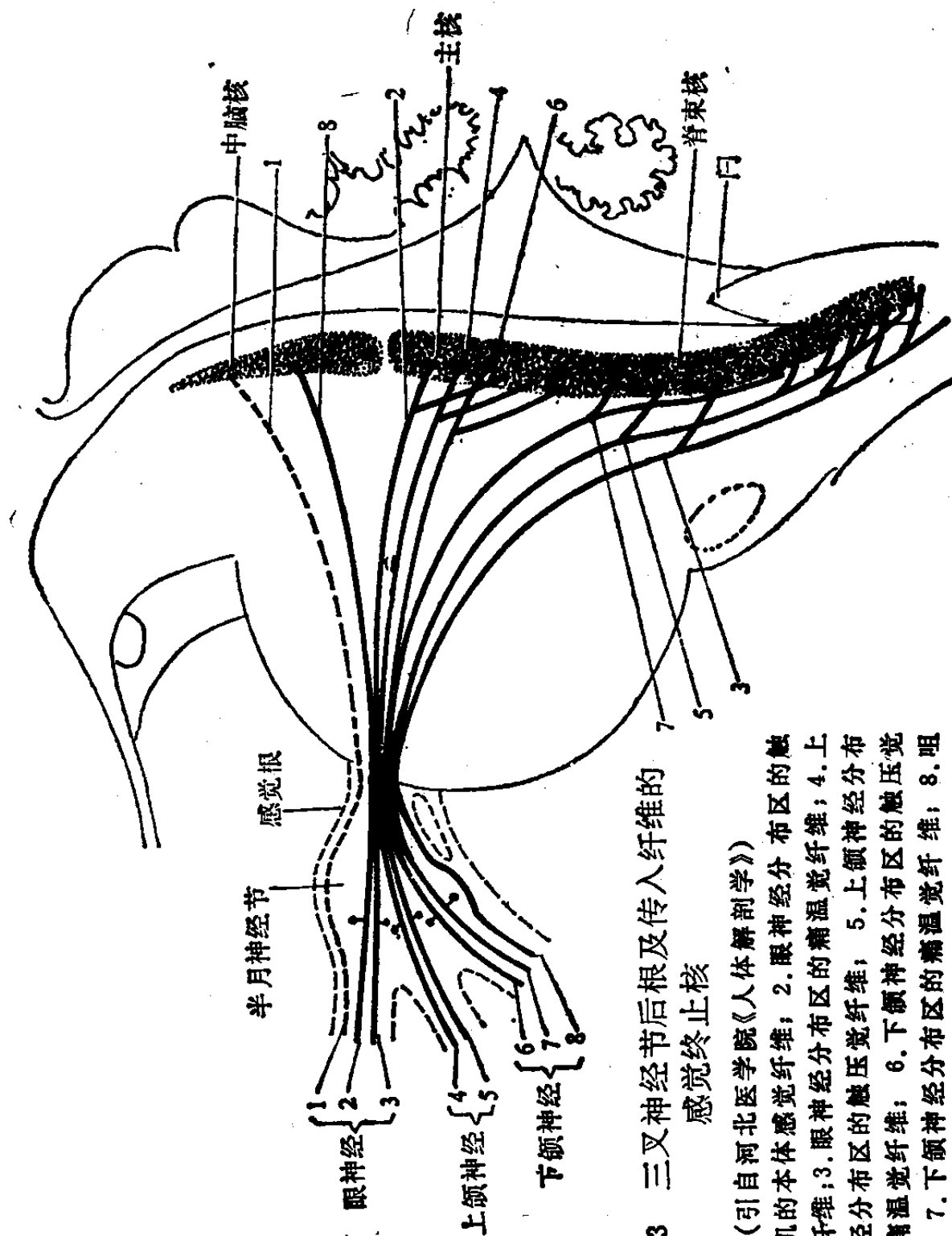


图1-3 三叉神经节后根及传入纤维的
感觉终止核

(引自河北医学院《人体解剖学》)

1. 眼肌的本体感觉纤维；
2. 眼神经分布区的触觉纤维；
3. 眼神经分布区的痛温觉纤维；
4. 上颌神经分布区的触觉纤维；
5. 上颌神经分布区的痛温觉纤维；
6. 下颌神经分布区的触觉纤维；
7. 下颌神经分布区的痛温觉纤维；
8. 咀嚼肌的本体感觉纤维

横断纤维分开。三叉神经运动根于感觉根的前上方至前下方分散出脑，但立即合成一总干，行于岩骨嵴以内一段的感觉根集中部的上方，亦有行于感觉根的内方和外方者。运动根在岩骨嵴至半月节一段内的感觉根丛状部的深面，和半月节的中、下 $\frac{1}{3}$ 交界处的深面直行，与感觉根之间通常借一膜相隔，运动根向前外方向穿经颅后窝后，它不进入半月神经节内，而是紧贴在神经节的下面，向外侧方向走向卵圆孔，在穿此孔时，即合于下颌神经内。三叉神经运动根与感觉根之间在行程中的吻合支，大多数系运动纤维，少部分为感觉纤维。运动根主要支配咀嚼肌，又称咀嚼神经。此外还支配腭帆张肌和鼓膜张肌。

四、脑干内的三叉神经核

在中枢神经系统，功能相同的神经元胞体常集合在一起，位于神经系统中枢部分的胞体集团，称为神经核。位于神经系统周围部分的胞体集团称为神经节。三叉神经的终核及始核，都位于脑干结构内，包括下列四个核群（图1-3、4）。

（一）三叉神经主核 位于脑桥中部被盖部网状结构的外侧，下接脊束核。此核是一个大的胞体集团，位于三叉神经根上行纤维束的背外侧，三叉神经运动核外侧。该核由小型和中型细胞组成。三叉神经各支纤维，终于核的一定部位。眼支的纤维终止于核的腹侧部，上颌支的纤维终止中间部，下颌支纤维终止于背侧部。此核发出纤维有交叉和不交叉两种，核背内侧部细胞发出小束不交叉纤维，形成三叉神经后束，在脑桥被盖背侧部上升，至中脑其位置靠近中央灰质。及至中脑上端弯向腹外侧，终于丘脑腹后内侧核的内侧部。主核腹侧部细胞发出大量交叉纤维，随对侧内侧丘系上升，