

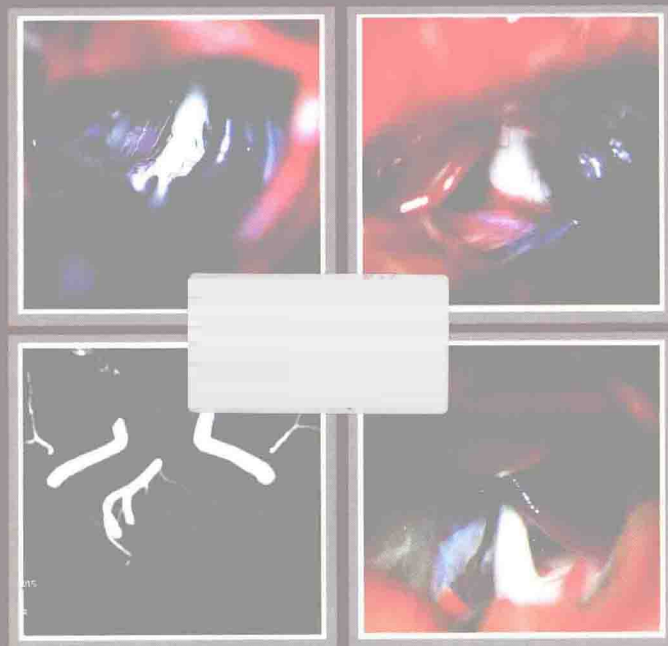
颅神经疾病外科诊疗学丛书

微血管减压术 治疗三叉神经痛

——临床病例荟萃

Microvascular Decompression for Treatment
of Trigeminal Neuralgia: Clinical Cases

主 编 李世亭 于炎冰
副主编 仲 骏 张文川 华续明



复旦大学出版社

颅神经疾病外科诊疗学丛书

微血管减压术 治疗三叉神经痛

——临床病例荟萃

Microvascular Decompression for Treatment
of Trigeminal Neuralgia: Clinical Cases

主 编 李世亭 于炎冰

副主编 仲 骏 张文川 华续明

 复旦大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

微血管减压术治疗三叉神经痛——临床病例荟萃/李世亭,于炎冰主编.
—上海:复旦大学出版社,2012.11
ISBN 978-7-309-09301-8

I. 微… II. ①李…②于… III. 三叉神经痛-外科手术 IV. R651

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 245227 号

微血管减压术治疗三叉神经痛——临床病例荟萃

李世亭 于炎冰 主编

责任编辑/贺琦

复旦大学出版社有限公司出版发行

上海市国权路 579 号 邮编:200433

网址:fupnet@fudanpress.com <http://www.fudanpress.com>

门市零售:86-21-65642857 团体订购:86-21-65118853

外埠邮购:86-21-65109143

上海市崇明县裕安印刷厂

开本 787×1092 1/16 印张 14.75 字数 340 千

2012 年 11 月第 1 版第 1 次印刷

ISBN 978-7-309-09301-8/R·1283

定价:220.00 元

如有印装质量问题,请向复旦大学出版社有限公司发行部调换。

版权所有 侵权必究

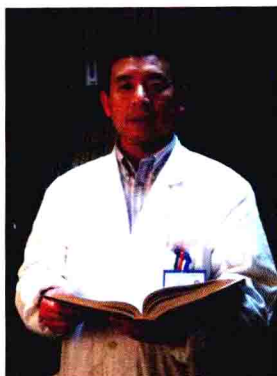
主 编 李世亭 于炎冰
副主编 仲 骏 张文川 华续明

编写人员(以姓氏笔画为序)

于炎冰	教授	卫生部中日友好医院神经外科
万 亮	副主任医师	上海交通大学医学院附属新华医院神经外科
马秋风	医师	上海交通大学医学院附属新华医院神经外科
王 中	教授	苏州大学附属第一医院神经外科
王 健	主任医师	江苏省南通如皋市博爱医院神经外科
王永楠	医师	上海交通大学医学院附属新华医院神经外科
王旭辉	博士	上海交通大学医学院附属新华医院神经外科
王茂德	教授	西安交通大学第一附属医院神经外科
王英伟	教授	上海交通大学医学院附属新华医院麻醉科
王典春	副主任医师	云南省昆明军区总医院神经外科
王晓强	博士	上海交通大学医学院附属新华医院神经外科
王继超	副主任医师	新疆维吾尔自治区人民医院神经外科
王朝晖	副主任医师	山东省青岛市海慈医院神经外科
冯 华	教授	第三军医大学附属西南医院神经外科
冯保会	医师	上海交通大学医学院附属新华医院神经外科
朱 晋	主治医师	上海交通大学医学院附属新华医院神经外科
仲 骏	教授	上海交通大学医学院附属新华医院神经外科
华续明	教授	上海交通大学医学院附属新华医院神经外科
刘隆熙	主任医师	山东省青岛市海慈医院神经外科
孙 辉	博士	上海交通大学医学院附属新华医院神经外科
杨 敏	博士	上海交通大学医学院附属新华医院神经外科
杨晓笙	医师	上海交通大学医学院附属新华医院神经外科
李 轶	博士	上海交通大学医学院附属新华医院神经外科
李 宾	博士	上海交通大学医学院附属新华医院神经外科
李心远	博士	上海交通大学医学院附属新华医院神经外科
李世亭	教授	上海交通大学医学院附属新华医院神经外科
李栋平	主任医师	云南省昆明军区总医院神经外科
邱永明	教授	上海交通大学医学院附属仁济医院神经外科
应婷婷	主治医师	上海交通大学医学院附属新华医院神经外科
张 黎	主任医师	卫生部中日友好医院神经外科
张文川	教授	上海交通大学医学院附属新华医院神经外科
张建民	教授	浙江大学附属第二医院神经外科
张建国	教授	首都医科大学附属天坛医院神经外科
陈 建	主任医师	南通大学附属医院神经外科
陈 罡	博士	苏州大学附属第一医院神经外科
陈 琦	副主任医师	上海交通大学医学院附属新华医院麻醉科

邵 彤	教授	山东济宁医学院附属医院神经外科
周 游	教授	武汉科技大学附属天佑医院神经外科
周秋梦	医师	上海交通大学医学院附属新华医院神经外科
郑 勇	主任医师	新疆维吾尔自治区人民医院神经外科
郑学胜	博士	上海交通大学医学院附属新华医院神经外科
孟凡刚	博士	首都医科大学附属天坛医院神经外科
赵世光	教授	哈尔滨医科大学第一附属医院神经外科
施 炜	副主任医师	南通大学附属医院神经外科
姜晓峰	副主任医师	安徽省立医院神经外科
洪 波	主任医师	第二军医大学附属长海医院神经外科
洪文瑶	医师	福建省立医院神经外科
袁苏涛	主任医师	福建省立医院神经外科
郭烈美	博士	上海交通大学医学院附属仁济医院神经外科
郭智霖	教授	上海交通大学医学院附属第九人民医院神经外科
唐寅达	医师	上海交通大学医学院附属新华医院神经外科
崔高宇	教授	第三军医大学附属西南医院神经外科
梁维邦	教授	江苏省南京市鼓楼医院神经外科
傅先明	教授	安徽省立医院神经外科
焦 伟	医师	上海交通大学医学院附属新华医院神经外科
舒 凯	教授	华中科技大学同济医学院附属同济医院神经外科
雷 霆	教授	华中科技大学同济医学院附属同济医院神经外科
窦宁宁	医师	上海交通大学医学院附属新华医院神经外科
漆松涛	教授	南方医科大学附属南方医院神经外科

主编简介



李世亭,44岁,博士,主任医师,博士生导师。现任上海交通大学医学院附属新华医院神经外科主任,上海交通大学“颅神经疾病临床诊治中心”主任,中华医学会神经外科分会第六届委员会委员、中国医师协会中国功能神经外科专家委员会委员、中国医师协会中国颅底神经外科专家委员会委员、上海市颅脑创伤研究所副所长、中华医学会第六届创伤学分会神经创伤学组委员会委员、中国抗癌协会神经肿瘤专业委员会,担任《中华神经外科杂志》、《中华神经外科疾病研究杂志》、《中国微侵袭神经外科杂志》、《中国神经肿瘤杂志》、《医学参考报神经外科专业频道》等杂志的编委或审稿专家。

曾经入选的人才计划有:上海市卫生局首届医苑新星、上海市科技启明星、上海市科技启明星跟踪计划、教育部新世纪优秀人才计划、上海市曙光学学者计划、上海市卫生系统“优秀学科带头人”。并被授予上海市劳动模范,上海市新长征突击手,上海市卫生局先进工作者。

长期致力于颅底神经外科和颅神经疾病外科的临床与应用基础研究,先后承担国家与省部级课题12项,发表学术论文百余篇,其中被SCI收录34篇。主编专著2部,参编专著8部。曾荣获上海市高等院校创造发明三枪杯奖、上海市第八届医学银蛇奖、明治乳业生命科学奖、上海市科学技术进步二等奖、第二届上海市临床医疗成果二等奖、卫生部科学技术进步三等奖、上海医学科技三等奖等。

擅长颅底肿瘤和颅神经疾病的显微外科治疗,进一步发展与完善了微血管减压技术,如三叉神经痛的五区减压技术、面肌痉挛的四区减压技术、AN-AMR电生理监测技术、血管压迫程度分类与相应的减压技术等,明显提高了微血管减压术治疗三叉神经痛、面肌痉挛和舌咽神经痛的手术疗效,降低了手术并发症。同时在采用扩大中颅底硬脑膜外手术入路技术处理中颅底肿瘤以及采用经双额底纵裂经终板入路处理大型垂体瘤和颅咽管瘤中也积累了比较丰富的经验。

主编简介



于炎冰,1967年生。主任医师、教授,北京大学医学部及北京协和医科大学博士生导师。现任卫生部中日友好医院神经外科主任、脑瘫治疗中心主任、三叉神经痛和面肌痉挛微创治疗中心主任。现为中华医学会神经外科分会委员、中华医学会北京神经外科分会副主任委员、中国医师协会神经外科分会委员、第二届中国小儿神经外科专家委员会主任委员、第三届中国小儿神经外科专家委员会名誉主任委员、北京市神经外科专家委员会副主任委员、中国功能神经外科专家委员会副主任委员、中国医师协会神经调控专业委员会委员、中华医学会疼痛学分会中枢痛学组委员、国家自然科学基金委员会评议专家,《中华神经外科杂志》、《中国微侵袭神经外科杂志》、《中华神经外科疾病研究杂志》等10余部核心期刊编委及定稿会专家。

专业特长:在国内率先开展选择性周围神经显微缩小术治疗脑瘫、脑和脊髓肿瘤及损伤等疾患引起的四肢痉挛状态,取得了满意疗效。在国内最早开展个体化、规范化治疗小儿脑瘫,使症状复杂多样的脑瘫患者能够得到因人而异的个体化治疗,并对传统的SPR手术进行多项改进,在国际上首次将神经内镜应用到SPR手术中,将手术创伤和并发症降到最低。在国际上率先采用改良Foerster-Dandy手术治疗痉挛性斜颈取得优良疗效。目前已为8000余例脑瘫患者施行了手术治疗,积累了丰富的经验,手术总有效率在95%以上。为10000余例三叉神经痛、面肌痉挛、舌咽神经痛的患者施行桥小脑角区显微血管减压术,通过对手术技巧的不断改良,总有效率在98%以上,并使并发症大为减少。在桥小脑角区肿瘤显微手术全切除及面听神经功能保留、面神经功能重建等的显微外科治疗方面有较深造诣。积极开展颅底肿瘤切除术、巨大颅咽管瘤全切除、直接经单鼻孔经蝶垂体腺瘤切除、复发难治性脊髓脊膜膨出的再手术、脊髓拴系综合征显微手术、术中脑皮层电图监测下癫痫灶切除术、手术及同步放化疗综合治疗脑胶质瘤、高颈段脊髓髓内肿瘤及寰枕区、脑干肿瘤全切除等工作。

主持科技部“十五”重点攻关课题、国家自然科学基金、国家海洋科研计划、卫生部重点科研课题、首都医学发展基金等国家及省部级重点科研课题10余项,并作为主要学术骨干参加国家“973”计划课题。培养博士生、硕士生20余名。近年来在核心期刊发表中英文论著100余篇,主编、参编专业书籍10余部。

曾荣获2005年度北京市科技进步三等奖、2006年度王忠诚中国神经外科青年医师奖、2007年第四届中国科协优秀论文奖,2008年起享受国务院特殊津贴,2009年入选新世纪百千万人才工程国家级人选。

Medical Abbre.

常用医学术语缩略语

AA	弓状动脉
AICA	小脑前下动脉
AMR	异常肌反应
AVM	动静脉畸形
BAEP	脑干听觉诱发电位
BA	基底动脉
BOT	球囊闭塞试验
CPA	桥小脑角
DSA	数字减影血管造影
ECochG	耳蜗电图
HFS	面肌痉挛
MRA	磁共振血管成像
MRP	多平面重组技术
MRI	磁共振成像
MVD	微血管减压
NAP	听神经动作电位
PICA	小脑后下动脉

Pons	脑桥
PV	岩静脉
REZ	神经根进出脑干区
SCA	小脑上动脉
SEP	体感诱发电位
Teflon	特富龙
TN	三叉神经痛
VA	椎动脉
ZLR	顺向异常肌反应
XI	副神经
X	迷走神经
VII	面神经
V	三叉神经
XII	舌下神经
IX	舌咽神经
VIII	听神经

序 一

微血管减压术治疗三叉神经痛已经在我国广泛开展,受地域条件和软硬件的限制,各地在治疗三叉神经痛患者时尚缺乏统一的规范,形成了各自独特的技术风格。为了加强不同医疗中心之间的技术交流,进一步提高我国治疗三叉神经痛的总体水平,推广和普及成熟的治疗理念与手术技术,我们牵头撰写了这本专著,也得到了国内很多专家的积极响应。正是由于大家的热情与积极撰稿,这本专著才得以顺利完稿,呈献给广大的读者。

在本书撰写中始终坚持百家争鸣的原则,不讲对错,不评优劣,力求实现不同学术观点、治疗理念和手术技术的共同展示,因此采用了病历荟萃的撰写形式。对不同中心提供的病历,主编未对作者的主要观点与技术进行修改,每个病历仅代表撰写者的观点,希望大家阅读时注意领会不同专家的经验,在此予以特别说明。该专著包括4章24节,有来自20多个医疗中心提供的66个病历300多张插图,内容丰富,涉及临床常见的各类三叉神经痛。尤其是大量采用术中彩色图片与文字叙述相结合的方式呈现术中的处理要点,便于理解和借鉴。每个病历的专家点评是对治疗原则和手术技术的总结与提升,更是不同中心临床经验的集中展示,方便大家阅读。

虽然专著中已经囊括了66个临床典型病例,但临床上不同三叉神经痛患者的病因与症状千变万化,这本专著不可能包罗万象,病历中所展示的技术与理念既有普遍性又有局限性,也正是考虑到这一点所以在第一章总论中对相关内容作了概括性的陈述,希望对读者的概括总结和临床应用提供帮助。

限于阅历、知识和能力,本书一定还有许多不足之处,希望广大读者批评指正。

上海交通大学医学院附属新华医院神经外科

李世亭

2012年11月

努力提高显微血管减压术治疗三叉神经痛的治疗水平

原发性三叉神经痛(trigeminal neuralgia, TN)是最为常见的颅神经疾病,严重时给患者带来巨大痛苦,甚至丧失正常生活和工作能力。数十年的临床研究表明,桥小脑角(cerebellopontine angle, CPA)区血管压迫不同颅神经根进/出脑干区(root entry/exit zone, REZ)可导致相应综合征,即神经血管压迫(neurovascular compression, NVC)综合征。显微血管减压术(microvascular decompression, MVD)作为治疗 TN 等基于血管压迫学说的颅神经疾患的首选外科方法在世界范围内得到广泛应用,并成为功能神经外科的一个重要内容。

术前仔细甄别 TN 的原发特性至关重要。TN 的多病因性导致了诊断及鉴别诊断的困难。继发于 CPA 肿瘤的 TN 在症状、体征上难以同典型的原发性 TN 相鉴别,确诊有赖于 CT、MRI。当 TN 与其他颅神经疾患伴发时,CPA 肿瘤的可能性明显增大。在进行详尽的影像学等检查除外继发病因之后,还需同其他头面部疼痛性疾病相鉴别,如 GN、中间神经痛、蝶腭神经痛、不典型面痛、丛集性头痛、带状疱疹后面痛等。典型原发性 TN 临床特点包括疼痛明确的范围性、发作性疼痛、存在缓解期、有诱发因素及扳机点、服用卡马西平等药物可有效缓解疼痛等。对 TN 而言区分典型和不典型者具有重要意义,不典型 TN 行 MVD 的有效率远低于典型者,而且往往需行三叉神经感觉根部分切断术(partial rhizotomy, PR)。并非所有的原发性 TN 都需要外科手术治疗,卡马西平在今后很长一段时间内仍将是治疗原发性 TN 效果最确切、最为常用的药物,相当一部分患者可以服用卡马西平长期控制疼痛。临床上既应避免盲目扩大 MVD 的适应证,又必须明确:对于能耐受开颅手术的患者而言,MVD 是首选外科治疗方法,优于伽马刀或射频等其他治疗手段。

对显微解剖熟悉的重要性在此不必赘述,每个做 MVD 手术的医生都必须把 CPA 局部动静脉血管、颅神经、脑组织、脑池的巨细解剖了然于胸。即使对于一个经验丰富的神经外科医生,如果他并没有乙状窦后锁孔入路(骨窗直径 1~1.5 cm 左右)手术的经验,锁孔 MVD 的潜在危险性将大为增加,后颅窝出血等并发症可造成灾难性后果。此类锁孔手术入路的关键在于手术体位的正确摆放、微骨孔的准确定位、解剖脑池缓慢放脑脊液以获得足够的操作空间。当然,熟悉局部显微解剖、掌握娴熟锁孔显微手术技巧和积累丰富手



术经验是保证锁孔手术安全有效的前提。

岩上静脉的处理是 TN MVD 术中最常遇到的问题之一。历来对阻碍入路的岩上静脉是否需电凝切断处理争论已久。岩上静脉属支切断有可能导致小脑静脉性梗死出血,事实上根据我们大宗病例的经验没有直接证据表明术后的小脑梗死、出血与岩上静脉切断必然相关。我们的处理策略为:充分解剖岩上静脉蛛网膜袖,一般即可。良好显露三叉神经根与天幕之间的 REZ,而不必切断,如充分解剖后显露有困难,则可尝试自听神经根处自下而上观察显露 REZ,如还不成功再考虑切断静脉;当岩上静脉属支较短粗、游离度较小时,试图通过解剖蛛网膜或经听神经上方入路良好显露三叉神经根与天幕之间 REZ 的尝试有时是徒劳和危险的,强力牵拉小脑半球可将岩上静脉主干自岩上窦处撕裂,造成意外的大出血,因此此时仍以切断静脉为宜。电凝静脉时应贴近其小脑侧以较小功率反复烧灼,较粗的属支有时需分数次方能完全切断。偶可遇见牵拉或电凝过程中静脉破裂汹涌出血,往往令术者措手不及,吸净术野后耐心压迫止血是唯一处理方法。一旦发生岩上静脉出血手术止血时间往往长达半小时之久,且发生颅神经和小脑副损伤的可能增大。当岩上静脉属支为压迫神经的责任血管时应尽量将其游离后垫开,尽量不予切断。

一般来说,感觉性颅神经的 REZ 范围远远大于运动性颅神经,如三叉神经 REZ 可涉及脑池段全长,因此三叉神经 MVD 应做到脑池段神经全程减压。因蛛网膜增厚黏连本身即可能成为 TN 的重要致病因素,MVD 术中应将其自脑干至麦氏囊全程充分解剖,使三叉神经根在轴位上彻底松解,然后再行 REZ 血管减压。除去责任动脉之外,应充分重视静脉压迫在 TN 致病中的重要性。

自 1966 年 Jannetta 首创 MVD 以来,因其治疗颅神经疾病的安全性、有效性而迅速在临床推广。半个世纪过去了,作为功能神经外科领域治疗效果最好的 MVD,在我国却仍未普及,发展还存在地区间很大的不平衡性,治疗水平亟待提高。李世亭教授集合了国内在 MVD 治疗 TN 领域有着丰富经验的多位专家学者参与本书的编写,在对 TN 的诊断与鉴别诊断、术前评估、麻醉、术中电生理监测技术、MVD 标准术式、关键技术、并发症防治进行了较全面阐述的基础之上,采用病例分析的新颖方式,对各种不同类型的 TN MVD 治疗进行了深入细致的探讨。本书的另一个特色是图文并茂,注重对于手术细节及专家手术心得的描述,有利于临床医师的学习与应用。本书的出版必将对提高 MVD 治疗 TN 的治疗水平起到积极的推动作用。

愿为之序,并将此书推荐给致力于 MVD 治疗颅神经疾患的神经外科医生。

卫生部中日友好医院神经外科

于炎冰

2012 年 11 月

第一章 总论	1
第一节 三叉神经痛的诊断与鉴别诊断	1
第二节 术前评估和手术适应证	3
第三节 麻醉	6
第四节 术中电生理监测技术	9
第五节 三叉神经解剖	11
第六节 微血管减压术治疗三叉神经痛的标准术式	19
第七节 微血管减压术治疗三叉神经痛的关键技术	24
第八节 并发症防治技术	32
第二章 微血管减压术治疗典型三叉神经痛	36
第一节 单纯动脉压迫引起的三叉神经痛	36
第二节 单纯静脉压迫引起的三叉神经痛	52
第三节 动静脉混合压迫引起的三叉神经痛	71
第四节 巨大动脉压迫引起的三叉神经痛	83
第五节 未见压迫血管的三叉神经痛	92
第三章 微血管减压术治疗不同类型三叉神经痛	101
第一节 不典型三叉神经痛	101
第二节 青少年型三叉神经痛	112
第三节 老年型三叉神经痛	126
第四节 复发型三叉神经痛	134
第五节 首次微血管减压术后无效的三叉神经痛	145
第四章 微血管减压术治疗继发性三叉神经痛	157
第一节 伴发胆脂瘤的三叉神经痛	157



第二节	伴发脑膜瘤的三叉神经痛	169
第三节	伴发听神经瘤的三叉神经痛	177
第四节	伴发三叉神经鞘瘤的三叉神经痛	185
第五节	带状疱疹后发生的三叉神经痛	192
第六节	放射后伴发的三叉神经痛	204
参考文献		219

第一章 总 论

第一节 三叉神经痛的诊断与鉴别诊断

三叉神经痛(trigeminal neuralgia, TN)是指发生于三叉神经所支配区域的神经过度疼痛。典型的三叉神经痛表现为阵发性、短暂的疼痛发作,每次发作持续时间数秒至数分钟不等,疼痛剧烈,无法忍受,呈电灼、针刺、刀割、撕裂样等。发作时可伴有面部肌肉抽搐,口角偏向一侧。疼痛多发生于单侧,沿三叉神经分布区常有触发点(扳机点),如上下唇、口角、牙龈、舌、鼻翼等,可在洗脸、刷牙、饮水、说话、剃须时诱发,严重影响患者日常生活。疼痛发作间歇期如常人,发病早期间歇期较长,以后逐步缩短,严重者数分钟发作1次,甚至发展为持续性疼痛,未经治疗疼痛不能自然缓解。神经系统检查多无阳性体征。三叉神经痛的诊断主要依靠临床表现,影像学检查如CT、MRI主要用于排除继发性三叉神经痛。

三叉神经痛通常分为典型和不典型两种,又可分为原发性和继发性两种。目前临床上与治疗方案选择和手术疗效密切相关的是前一种分类方法。在此介绍典型和不典型三叉神经痛的诊断标准。

典型三叉神经痛的诊断标准:①三叉神经分布区出现的阵发性疼痛;②疼痛为阵发性,每次发作持续数秒至数分钟不等,间歇期完全正常;③疼痛为闪电样、电击样、触电感,剧烈难忍,洗脸、刷牙、饮水、说话,甚至风吹时可诱发;④在感觉末梢集中分布的区域(如上下唇、口角、牙龈、舌、鼻翼等)存在扳机点现象;⑤在疾病初期,卡马西平治疗有效;⑥神经系统检查多无阳性体征。

不典型三叉神经痛的诊断标准:①三叉神经分布区出现的剧烈疼痛;②疼痛发作频繁,出现间歇期疼痛,甚至表现为持续性疼痛;③疼痛性质多样化,患者很难描述,但在洗脸、刷牙、饮水、说话时可诱发加重疼痛;④多数患者不存在扳机点现象;⑤出现面部麻木、皮肤粗糙和感觉减退;⑥神经系统检查可出现患侧皮肤浅感觉减退。

临床上典型三叉神经痛的诊断并不困难,但是非典型三叉神经痛的诊断需要与多种疾病进行鉴别,如牙痛、颞颌关节痛、偏头痛、舌咽神经痛、翼腭神经痛、中间神经痛等。具体鉴别要点如下。

一、颅外疾病

- (1) 牙痛 多为炎症所致,如牙龈炎、牙周炎、龋齿等。因牙痛常沿着三叉神经分布区反



射至同侧上下牙龈及头面部,容易与三叉神经痛混淆。典型牙痛为牙龈及颜面部阵发性疼痛,后期为持续性胀痛或跳痛,牙齿对冷热敏感,刺激后可诱发,口腔检查可见牙龈红肿、张口受限、叩击痛。牙科治疗后疼痛消失。

(2) 颞颌关节痛 多由颞下颌关节炎、颞颌关节功能紊乱所致。疼痛限于颞颌关节区域,疼痛为持续性,与下颌关节运动(张口、咀嚼)有关,下颌运动受限,张口有弹响,局部有压痛。风湿、类风湿疾病患者可见红细胞沉降率(血沉)、抗“O”、类风湿因子等升高,X线摄片可见颞颌关节间隙模糊、狭窄及骨质疏松等。

(3) 偏头痛 为血管舒缩失衡所引起的单侧头痛,有疼痛先兆,如心情烦躁、视力模糊、恶心、呕吐等。疼痛位置多在颈外动脉分支区域(如颞浅动脉、枕动脉),为搏动性跳痛、胀痛,持续时间数小时甚至数天。情绪紧张或者疲劳时加重,口服非甾体类止痛药(阿司匹林、布洛芬等)有效。

(4) 副鼻窦炎 由上颌窦、筛窦、额窦等炎症所致的面部疼痛,疼痛程度与体位变化有关,为持续性的胀痛、钝痛,无扳机点,疼痛不固定于单侧面部。副鼻窦引流手术能治愈,X线或薄层CT颅脑扫描有助于鉴别诊断。

二、颅神经痛

(1) 舌咽神经痛 发病率较三叉神经痛低,疼痛部位在舌根、咽部、扁桃体等处,常在进食、吞咽、说话时诱发,需要与三叉神经痛(III支)相鉴别。

(2) 中间神经痛 疼痛部位主要位于耳部,咀嚼、说话、吞咽时并不疼痛,叩击面神经可诱发,可能与面神经的病毒感染或面神经受血管压迫有关。口服卡马西平效果不佳。

(3) 蝶腭神经痛 疼痛位于颜面深部,可放射至鼻根、颧、上颌、眼眶、乳突、耳部、枕部、肩部,眼眶周围有压痛,疼痛呈烧灼样痛或者胀痛,可阵发或持续性痛。发作时可有鼻黏膜充血、眼结膜充血、鼻塞、流泪等。蝶腭神经节封闭有效。

(4) 不典型面部神经痛 可能与交感神经系统功能障碍有关,多见于青壮年。疼痛不沿神经分布,疼痛较弥散、深在,不易定位,无扳机点,持续时间较长。发作时伴有交感神经系统症状,如流泪、面部潮红、鼻黏膜充血等。用血管收缩剂或非甾体类止痛药往往有效。

(5) 三叉神经炎症 多由病毒感染、糖尿病等导致三叉神经脱髓鞘病变。疼痛为持续性,可为单侧或双侧三叉神经支配区域的疼痛,三叉神经感觉功能减退,或伴有三叉神经运动功能障碍。

三、继发性三叉神经痛

(1) 桥小脑角区良性肿瘤 指胆脂瘤、三叉神经鞘瘤、听神经瘤、脑膜瘤、血管瘤等。除三叉神经痛症状外,可伴有面部感觉减退、面听神经受累至面瘫、听力下降、眩晕等症状,小脑、脑干受压症状。头颅CT、MRI检查是重要的诊断依据。

(2) 颅底恶性肿瘤 由鼻咽癌或其他转移癌侵犯颅底,骨质破坏,肿瘤压迫浸润三叉神经引起。为持续性剧痛,肿瘤侵犯动眼神经、滑车神经、面神经等颅神经可引起相应症状,如面部

麻木、复视、面瘫等。头颅 CT、MRI 检查可以帮助鉴别。

四、丘脑性疼痛

丘脑性疼痛多因中风(脑出血、脑梗)致丘脑损害引起的一侧面部疼痛,疼痛为持续性钝痛、烧灼样痛,无明显扳机点,卡马西平不能缓解疼痛。患者有中风病史,头颅 CT、MRI 检查有助于鉴别诊断。

(李心远 李世亭)

第二节 术前评估和手术适应证

对三叉神经痛患者在术前有一个全面正确的评估,明确手术适应证,直接关系到手术的安全性和效果,同时也符合循证医学和避免医患矛盾的现实需要。这包括术前常规的化验检查、CT、MRI(包括 3D-TOF-MRI)、临床症状的评估、影像学评估、再手术的效果评估、手术适应证的把握等。

一、三叉神经痛术前评估

1. 术前常规检查

常规检查包括三大常规检查、出凝血常规、肝肾功能、心电图、胸片等。头颅 CT 检查可排除颅内占位、颅底畸形。MRI(包括 3D-TOF-MRI)检查可排除或确定颅内肿瘤、血管畸形,明确血管与三叉神经的关系,以指导手术。

术前的临床检查包括疼痛部位和性质的确定、听力检查、面神经功能检查、眼球活动功能检查、口腔牙齿检查、术区皮肤和软组织检查等。

2. 临床评估

(1) 典型与非典型三叉神经痛 典型三叉神经痛的症状常表现为刀割、火烧、针刺或电击样剧痛,发病时突然开始,持续几秒或几分钟后立刻停止,停止后无任何不适症状。往往有扳机点,可在刷牙、洗脸、咀嚼或触摸面部特定区域诱发疼痛发作。可发生在三叉神经的所有分布区域,但以第 2、3 支为多见,多为单侧发病,双侧同时发病的极少见。

非典型三叉神经痛是由于医师对于某些表现症状比较复杂的病例产生了困惑而提出的。早在 1924 年就有学者对既类似又不同于典型三叉神经痛表现的面部疼痛提出“非典型三叉神经痛”这个概念。其疼痛常被描述为一种深在的烧灼样、钻刺样疼痛,吃饭、说话等日常活动并不会诱发疼痛。患者经常表现有持续样或近持续样疼痛并伴有在此之上的锥刺样疼痛。女性患病率明显高于男性。非典型三叉神经痛多没有触发点,但第一次发作时可能与典型三叉神经痛一样。有些患者发病初期为典型三叉神经痛,之后逐步转变为非典型三叉神经痛,往往与长期服用药物或接受其他一些治疗有关,且发病时间较长。非典型三叉神经痛双侧发病率明显高于典型三叉神经痛,常与较轻的麻木或其他感觉缺失相伴随。大量的手术总结提示,无血



管压迫、静脉性压迫、肿瘤、放疗后等较单纯动脉压迫引起的三叉神经痛更多地表现为非典型三叉神经痛。

典型与非典型三叉神经痛的手术效果存在着一定的差异。孙刚等总结了45例典型三叉神经痛和17例非典型三叉神经痛术后结果,45例中,术后疼痛完全缓解44例(占97.8%),明显减轻1例(占2.2%)。17例中,术后疼痛完全缓解5例(占29.4%),明显减轻10例(占58.8%),无效2例(占11.8%)。得出微血管减压术治疗典型三叉神经痛的疗效明显优于非典型患者,可能与典型三叉神经痛患者的病程较短、发病年龄较晚、疼痛多呈单支分布,且以动脉压迫为主以及术中能够实现充分减压有关。杨岸超等总结了168例典型和不典型三叉神经痛的术后疗效,短期疗效相似,但长期疗效非典型较典型三叉神经痛复发率明显高,认为非典型三叉神经痛可能存在血管压迫以外的致病因素,或因神经轴突受损严重,造成术后远期效果差,疼痛复发率高($P<0.05$)。总之,术前应对患者疼痛的典型与非典型作一评判,初步估计术后效果,做到心中有数,同时对患者与家属也有一个交代。

(2) 原发性与继发性三叉神经痛 三叉神经痛根据病因分为原发性三叉神经痛和继发性三叉神经痛。原发性三叉神经痛是指找不到确切病因的三叉神经痛。可能是由于血管硬化并压迫神经造成,也可能是因为脑膜增厚、神经通过的骨孔狭窄造成压迫引起疼痛。继发性三叉神经痛是指由于肿瘤压迫、炎症、血管畸形等确切病因引起的三叉神经痛。临床上继发性三叉神经痛并不少见,很多颅内肿瘤患者常常以三叉神经痛为首发症状。有作者对1067例三叉神经痛患者进行MRI检查,结果发现颅内占位162例,且年龄越小,颅内占位阳性率越高。最常见的肿瘤是胆脂瘤、脑膜瘤、神经鞘瘤等。在治疗上继发性三叉神经痛与原发性三叉神经痛尚有一定的区别。首先,术前准备不同。包括术前谈话签字、术前备血等。其次,手术切口的设计不同。前者需要考虑到肿瘤的暴露和切除,因此切口和骨窗需要适当扩大。第三,手术中需要更多考虑颅神经、血管及脑干解剖和功能的保护,同时在切除肿瘤后还需要对三叉神经进行全程探查,对有压迫的血管进行减压。为了很好地区分两者,术前头颅CT、MRI检查是必要的。

(3) 青少年和中老年三叉神经痛 青少年三叉神经痛相当少见。通常认为原发性三叉神经痛是由于动脉粥样硬化形成血管襻压迫三叉神经所致,而高血压、动脉粥样硬化和脑血管迂曲在青少年中非常少见。因此,有学者认为脑桥池狭小、蛛网膜增厚导致血管压迫三叉神经是青少年原发性三叉神经痛发病的主要原因。继发性三叉神经痛在青少年中更多见。Resnick等研究认为,微血管减压术治疗三叉神经痛的成功率低于成人。可能原因是青少年的病理生理特征与成人不同。而在这些青年人病例中静脉或者动静脉压迫的三叉神经痛较成人明显多见。由于青少年脑组织饱满,脑脊液相对少,因此在手术中暴露三叉神经全程比成人相对困难。这就需要术者不要急于求快,需缓慢释放脑脊液,逐步减压才能完成暴露。

(4) 再手术的疗效评估 在临床工作中不可避免地会遇到术后无效或复发的病例,如何进一步治疗、是否需再手术治疗等问题常常困扰着临床医师。对于术后无效的患者,首先要回顾在手术中是否进行了三叉神经全程探查和五区减压,如这些治疗已经做得很完美了就没有必要再手术,可行射频热凝等补救;如没有则可行再次手术。术中应对三叉神经全程探查减压,发现遗漏的压迫血管给予充分减压,必要时可行三叉神经梳理或低功率的双极电凝对三叉神经REZ电凝处理。对于复发的病例,一般可行再次手术,复发原因可能是垫片黏连、移位、蛛网膜增厚黏连、新的血管压迫形成等。术中应充分分离切除黏连的垫片,做到神经完全松