

偏头痛外科治疗

韩艳庆 刘清军

【摘要】 偏头痛是临床最为常见的头痛症状之一,呈反复发作,可影响患者日常生活、工作和学习,甚至导致抑郁、焦虑等心理障碍的发生。目前仍以药物治疗为主,但不能从根本上改善症状,而且存在诸多药物不良反应和并发症。为彻底治愈偏头痛,国内外学者在偏头痛的外科治疗方面进行了积极地探索,并在解剖学研究和临床疗效方面取得了一定成果。偏头痛的发生与 4 个压迫点有关,分别为眶上区、耳颞区、枕神经区和鼻内,通过对压迫点进行松解手术,可以达到治愈或缓解疼痛之目的。

【关键词】 偏头痛; 减压术,外科; 综述

A review of surgical treatment for migraine headaches

HAN Yan-qing, LIU Qing-jun

Department of Neurosurgery, Tianjin Huanhu Hospital, Tianjin 300060, China

Corresponding author: LIU Qing-jun (Email: liuqingjun70@163.com)

【Abstract】 Migraine headache is the most common type of headache in the clinic. The pain is serious and recurrent. It can affect patients' daily life, work and study, and even lead to depression, anxiety and other psychological disorders. Nowadays, the treatment of migraine mostly depends on drugs, which can not completely eliminate migraine. Furthermore, there are many side effects and complications in drug treatment. In order to cure migraine, scholars at home and abroad have actively explored in the surgical treatment of migraine, such as anatomy research and clinical curative effect. The occurrence of migraine is associated with four trigger sites, including supraorbital area, auriculotemporal area, occipital nerve area and intranasal trigger points. By the surgical decompression at the trigger sites, migraine can be cured or alleviated.

【Key words】 Migraine disorders; Decompression, surgical; Review

偏头痛是临床最常见的头痛之一,属原发性头痛,分为 6 个亚型,其中以无先兆偏头痛和有先兆偏头痛最为多见。年患病率女性为 3.30%~32.60%,男性为 0.70%~16.10%^[1]。疼痛位于单侧或双侧,常与血管搏动一致,严重者可伴恶心、呕吐。偏头痛多位于额颞部,典型者位于单侧,为反复发作的伴恶心和畏光的搏动性强烈头痛。严重及反复发作,可影响日常生活、工作和学习,甚至导致抑郁、焦虑等心理障碍的发生。目前,国内外对偏头痛的治疗仍以药物治疗为主,并不能从根本上治疗偏头痛,而且药物治疗有许多不良反应及并发症,如疲劳、头晕、心律失常和肝毒性作用等^[2]。近年来,国内外学者针对偏头痛的外科治疗进行了不断

地探索,取得了一些成果,本文就此进行综述。

一、发病机制

1. 血管源学说 该学说首先由 Wolff 提出,他认为偏头痛的发生与体内血小板 5-羟色胺(5-HT)的释放代谢有关。即某些原因导致偏头痛患者体内的 5-羟色胺释放因子表达增加,血小板释放 5-羟色胺,引起血管收缩,同时由于应激反应,交感神经兴奋,肾上腺素和游离脂肪酸表达升高,作用于血小板,产生血栓素 A₂(TXA₂),后者也促进 5-羟色胺对血管的作用。5-羟色胺被单胺氧化酶 A(MAO-A)分解后以 5-羟吲哚乙酸(5-HIAA)的形式由尿液中排出,5-羟色胺耗尽,血管扩张,产生偏头痛。然而有研究显示,偏头痛发作时脑血流量的多少及血流速度的快慢与偏头痛类型、有无先兆并无特定的关系,因此关于偏头痛与脑血管功能异常之间的关系尚不十分明确。

2. 神经源学说 该学说认为,三叉神经是偏头

doi: 10.3969/j.issn.1672-6731.2013.10.005

作者单位: 300060 天津市环湖医院神经外科

通讯作者: 刘清军 (Email: liuqingjun70@163.com)

痛发作时的疼痛传入神经,主要为分布于硬脑膜血管的三叉神经无髓 C 纤维,当其受到电刺激或化学刺激时,引起血管活性肽,以及细胞因子、5-羟色胺、组胺及一氧化氮等释放增加,使硬脑膜血管及其周围血管扩张、血浆蛋白渗出、肥大细胞脱颗粒,呈现无菌性炎症表现,产生痛觉信号,通过三叉神经传导至三叉神经脊束核尾端,再经过脑干前端、丘脑传入大脑皮质,产生头痛。

3. 基因学说 遗传学研究已经清楚地表明,原发性头痛(偏头痛、紧张性头痛、丛集性头痛)是由不同的基因和环境因素之间复杂的相互作用而产生的。家族性偏瘫性偏头痛(FHM)作为偏头痛的一种少见亚型,是目前已知的唯一具有遗传特征的、有先兆的、较为严重的常染色体显性遗传性疾病,相关基因包括电压门控性钙离子通道(VGCC)、 $\text{Na}^+ - \text{K}^+ - \text{ATP}$ 酶、CACNA1A 基因、ATP1A2 基因、SCN1A 基因等,而后 3 种基因构成偏头痛先兆发病机制的另一个学说,即皮质传播性抑制(CSD)学说,可导致离子通道的改变,进而促进皮质传播性抑制^[3]。

二、偏头痛的诊断标准

1. 无先兆偏头痛的诊断标准^[1] (1)至少出现 5 次符合第(2)~(4)项特征的发作。(2)头痛(未治疗或治疗无效)持续 4~72 小时。(3)至少包括下述 2 项头痛特征:单侧、搏动性、中至重度,日常活动(如走路或爬楼梯等)加重头痛或头痛时避免此类活动。(4)头痛过程中至少伴下列 1 项症状:恶心和(或)呕吐、畏光、畏声。(5)无法归因于其他疾病。

2. 有先兆偏头痛的诊断标准 (1)至少有 2 次符合第(2)~(4)项特征的发作。(2)至少有下列 1 种先兆症状,且无运动无力症状:①完全可逆的视觉症状,包括阳性表现(如闪光、亮点、亮线)和(或)阴性表现(如视野缺损)。②完全可逆的感觉异常,包括阳性表现(如针刺感)和(或)阴性表现(如麻木感)。③完全可逆的言语障碍。(3)至少满足下列 3 项中的 2 项:①同向视觉症状和(或)单侧感觉症状。②至少 1 种先兆症状逐渐发展的过程 ≥ 5 分钟和(或)不同先兆症状连续发生的过程 ≥ 5 分钟。③每种症状持续 5~60 分钟。(4)在出现先兆症状的同时或其后 60 分钟内出现头痛表现,而且头痛符合无先兆偏头痛诊断标准的第(2)~(4)项。(5)无法归因于其他疾病。

三、解剖学研究

目前关于偏头痛病因的解剖学研究认为,偏头

痛发作共有 4 个压迫点,分别为眶上区、耳颞区、枕神经区和鼻内。Guyuron 等^[4]于 2002 年对以上 4 个压迫点的外科手术进行综合研究,89 例接受外科手术并且至少随访 1 年的偏头痛患者,术后 31 例(34.83%)症状获得完全缓解、51 例(57.30%)获明显缓解。Janis 等^[5]采用注射 A 型肉毒毒素的方法识别 24 例偏头痛患者的额、颞及枕部压迫点,采用减轻充血实验、鼻内镜和 CT 检查识别鼻内压迫点的方法,对存在 1 个以上压迫点的患者施行手术治疗,术后平均随访 661 天,约 79.17% 患者(19/24)从中获益,2 例症状完全缓解、17 例症状明显改善。Janis 等^[6]对 25 具(50 侧)新鲜尸头标本眉弓区进行解剖学观察,均存在滑车上神经,并发现 3 个潜在的压迫点,即滑车上神经通过额切迹或孔进入眉弓区处、滑车上神经进入皱眉肌的入口处和滑车上神经出皱眉肌的出口处。皱眉肌和滑车上神经间的关系可分为 3 种类型:Ⅰ型(84%),滑车上神经的两支分支均穿过皱眉肌;Ⅱ型(4%),滑车上神经的一支分支穿过皱眉肌进入浅层,另一支仍在肌肉深层走行;Ⅲ型(12%),滑车上神经的两支分支均在肌肉深层走行。由此认为,对于眶上神经减压术治疗无效的患者,可能存在滑车上神经受压,因此行皱眉肌切除时应切除距中线 1.80 cm 范围内的组织,而且应对额切迹或孔进行探查和定位。

Fallucco 等^[7]对 30 具(60 侧)尸头标本眶上区进行解剖学研究,发现有 16.67%(10/60)的眶上神经经眶上孔通过、83.33%(50/60)经眶上切迹通过,而且同一具尸头的两侧眶上区可能存在差别。在具有切迹的眶上区中,86%(43/50)具有筋膜带,筋膜带的解剖结构可分为 3 种类型:Ⅰ型,索条完全由筋膜组成,仅有一个开口供眶上神经血管通过;Ⅱ型,骨性结构位于两端,中间为筋膜组织,形成桥接,覆盖眶上神经血管;Ⅲ型,筋膜带中间有分隔,按分隔的位置系水平或垂直再分为Ⅲa 和Ⅲb 两种亚型,此型有两个通道供眶上神经血管通过。Ⅰ型占 51.16%(22/43)、Ⅱ型 30.23%(13/43)、Ⅲa 型 9.30%(4/43)、Ⅲb 型 9.30%(4/43),大多数标本滑车上神经至少有一支分支进入皱眉肌,因此通过开放手术、内镜手术或上眼睑整容手术切除皱眉肌可以纠正偏头痛。Chim 等^[8]通过尸体解剖发现,耳颞神经在走行过程中亦具有 3 个潜在的压迫点,其中压迫点 1 和 2 与耳前筋膜带有关,压迫点 3 与颞浅动脉和耳颞神经的交叉有关,占 80%,共分为 3 种亚型:动脉

跨过神经、动脉与神经呈螺旋形交织、神经跨过动脉。解剖学研究成果为偏头痛的潜在压迫点定位提供了有效信息,为手术治疗偏头痛提供了帮助。

四、手术治疗

Guyuron 等^[9]的研究显示,头面部修复重建和美容手术后部分患者的偏头痛症状可完全消失,还有部分患者症状明显减轻。自此,头面部微创神经减压治疗偏头痛开始进入视野并逐步发展。他们对 69 例偏头痛术后患者进行为期 5 年的随访观察,其中 61 例(88.41%)从手术中获益,20 例症状完全缓解、41 例症状明显减轻,手术解除 1 个或以上压迫点即可持久消除或减轻偏头痛发生的频率、持续时间及发作强度。Guyuron 等^[4]还对 24 例 A 型肉毒毒素治疗反应阳性的偏头痛患者进行皱眉肌切除术,术后 21 例(87.50%)症状明显改善,其中 10 例偏头痛完全消失、11 例症状明显减轻,疼痛评分较术前明显下降。提示头面部外科手术治疗偏头痛是可行的,同时指出,A 型肉毒毒素治疗反应阳性可为手术预后提供可靠的预测。在他的进一步研究中,应用 A 型肉毒毒素先对 188 例偏头痛患者进行局部阻滞治疗,而后对其中 144 例症状缓解者和 44 例无效者分组施行手术治疗,结果显示:前者手术成功率显著高于后者,进一步证实 A 型肉毒毒素治疗反应阳性可以作为手术成功的预测手段^[10]。此外,Guyuron 等^[11]还采用随机对照的研究方法将 75 例偏头痛患者随机分为手术组和假手术组,结果表明,手术组治愈率及好转率均明显高于假手术组,术后随访 1 年手术组患者疗效亦优于假手术组。

有大量文献报道了外科手术治疗偏头痛的成功经验。Poggi 等^[12]对 18 例偏头痛患者眶上神经、滑车上神经及枕大神经、耳颞神经减压术的疗效进行回顾分析,术后随访 16 个月,3 例(3/18)症状完全缓解、9 例(9/18)症状明显减轻,证实外科手术减压周围神经压迫点治疗偏头痛的可行性。Ducic 等^[13]对 206 例偏头痛患者行枕大神经、枕小神经松解术或切除术的治疗经验进行总结,平均随访 12 个月,约 80.58%(166/206)患者头痛症状减轻 > 50%、43.20%(89/206)症状完全缓解;疼痛评分从术前的 7.90 分降至术后的 1.90 分,表明枕大神经松解术是治疗偏头痛安全且疗效持久的方法。金永健等^[14]应用微血管减压术治疗 96 例偏头痛患者,共计随访 1~4 年(平均 24.60 个月),完全治愈 72.92%(70/96),手术总有效率(治愈+显效)为 90.63%(87/96)、

好转 7.29%(7/96)、无效 2.08%(2/96)。由此可见,外科手术治疗偏头痛不仅可以减轻患者痛苦、治愈疾病,而且可以明显减轻患者经济负担,具有较高的社会经济价值。Faber 等^[15]对 89 例偏头痛患者进行为期 5 年的随访观察发现,术后药物治疗的平均费用较术前减少 450 美元/年,而治疗总费用从术前的 5820 美元/年降至 900 美元/年,而其个人收入平均增加 1525 美元/年,表明偏头痛的外科手术治疗可直接或间接降低患者费用。

尽管外科手术治疗偏头痛具有效果佳、成功率高、降低治疗费用等优势,但不可否认任何手术均存在失败的风险,唯有提高手术成功率,才能更好地治疗疾病。因此,对偏头痛手术治疗的成功与失败原因进行分析和总结即显得至关重要。Larson 等^[16]对 169 例偏头痛患者的 36 项外科手术数据进行统计分析,发现与手术成功相关的因素包括:发病年龄较晚、视觉症状严重、对压迫点 1 和 2 进行手术,以及对所有 4 个压迫点进行手术;而与手术失败相关的因素包括:术中出血量大、手术部位少。该研究结果对今后的外科手术治疗具有参考价值,并可对患者预后提供预测,提示对于偏头痛患者的外科手术应尽量彻底减压、减少出血,以期达到更好的疗效。而国内目前尚无相关文献报道,尚待进行大样本的病例收集及随访观察进一步总结。

参 考 文 献

- [1] Head Pain Study Group, Pain Branch of Chinese Medical Association. Guidelines for diagnosis and treatment of migraine in China. *Zhongguo Teng Tong Yi Xue Za Zhi*, 2011, 17:65-86. [中华医学会疼痛学分会头痛学组. 中国偏头痛诊断治疗指南. *中国疼痛医学杂志*, 2011, 17:65-86.]
- [2] Sprenger T, Goadsby PJ. Migraine pathogenesis and state of pharmacological treatment options. *BMC Med*, 2009, 7:71.
- [3] de Vries B, Frants RR, Ferrafri MD, van den Maagdenberg AM. Molecular genetics of migraine. *Hum Genet*, 2009, 126:115-132.
- [4] Guyuron B, Tucker T, Davis J. Surgical treatment of migraine headaches. *Plast Reconstr Surg*, 2002, 109:2183-2189.
- [5] Janis JE, Dhanik A, Howard JH. Validation of the peripheral trigger point theory of migraine headaches: single - surgeon experience using botulinum toxin and surgical decompression. *Plast Reconstr Surg*, 2011, 128:123-131.
- [6] Janis JE, Hatfield DA, Hagan R, Schaub T, Liu JH, Thakar H, Bolden KM, Heller JB, Kurkjian TJ. Anatomy of the supratrochlear nerve: implications for the surgical treatment of migraine headaches. *Plast Reconstr Surg*, 2013, 131:743-750.
- [7] Fallucco M, Janis JE, Hagan RR. The anatomical morphology of the supraorbital notch: clinical relevance to the surgical treatment of migraine headaches. *Plast Reconstr Surg*, 2012, 130:1227-1233.
- [8] Chim H, Okada HC, Brown MS, Alleyne B, Liu MT, Zwiebel S, Guyuron B. The auriculotemporal nerve in etiology of migraine

- headaches: compression points and anatomical variations. *Plast Reconstr Surg*, 2012, 130:336-341.
- [9] Guyuron B, Kriegler JS, Davis J, Amini SB. Five-year outcome of surgical treatment of migraine headaches. *Plast Reconstr Surg*, 2011, 127:603-608.
- [10] Lee M, Monson MA, Liu MT, Reed D, Guyuron B. Positive botulinum toxin type a response is a prognosticator for migraine surgery success. *Plast Reconstr Surg*, 2013, 131:751-757.
- [11] Guyuron B, Reed D, Kriegler JS, Davis J, Pashmini N, Amini S. A placebo-controlled surgical trial of the treatment of migraine headaches. *Plast Reconstr Surg*, 2009, 124:461-468.
- [12] Poggi JT, Grizzell BE, Helmer SD. Confirmation of surgical decompression to relieve migraine headaches. *Plast Reconstr Surg*, 2008, 122:115-122.
- [13] Ducic I, Hartmann EC, Larson EE. Indications and outcomes for surgical treatment of patients with chronic migraine headaches caused by occipital neuralgia. *Plast Reconstr Surg*, 2009, 123:1453-1461.
- [14] Jin YJ, Feng ZW, Li D, Xiao Q, Wang L, Chen GQ. Microscopic nerve decompression for migraines and its prognostic analysis. *Zhonghua Shen Jing Wai Ke Za Zhi*, 2012, 28:186-188. [金永健, 冯增伟, 李丹, 肖庆, 王林, 陈国强. 显微血管减压术治疗偏头痛及预后分析. *中华神经外科杂志*, 2012, 28:186-188.]
- [15] Faber C, Garcia RM, Davis J, Guyuron B. A socioeconomic analysis of surgical treatment of migraine headaches. *Plast Reconstr Surg*, 2012, 129:871-877.
- [16] Larson K, Lee M, Davis J, Guyuron B. Factors contributing to migraine headache surgery failure and success. *Plast Reconstr Surg*, 2011, 128:1069-1075.

(收稿日期:2013-07-25)

· 临床医学图像 ·

脊索瘤样型脑膜瘤

doi: 10.3969/j.issn.1672-6731.2013.10.022

Chordoid meningioma

YAN Xiao-ling

Department of Pathology, Tianjin Huanhu Hospital, Tianjin 300060, China (Email: ll934065@126.com)

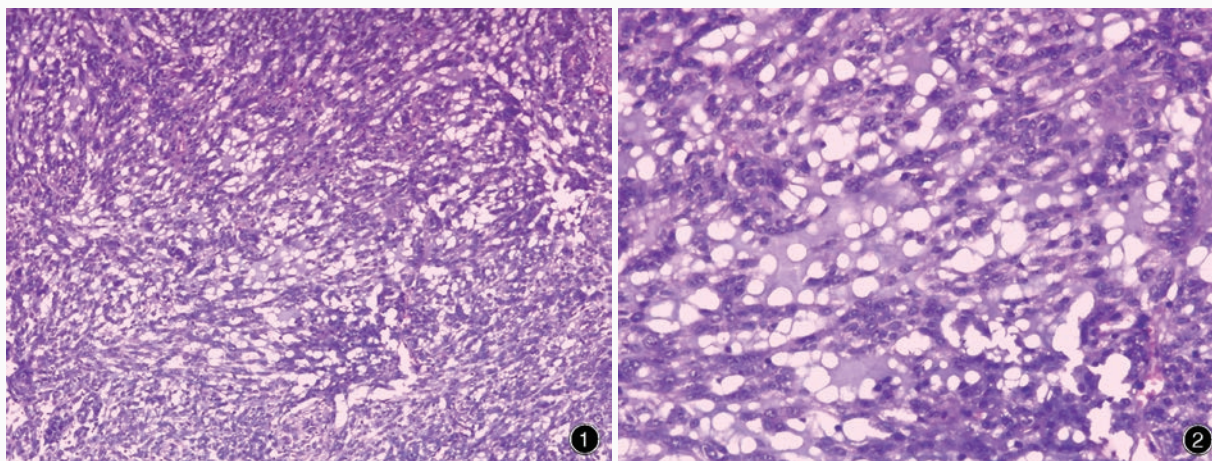


图1 光学显微镜观察显示,脊索瘤样型脑膜瘤细胞嗜伊红,富于黏液基质 HE染色 低倍放大 图2 光学显微镜观察显示,上皮样细胞呈索状排列,可见透明空泡变性 HE染色 低倍放大

Figure 1 Optical microscopy revealed chordoid meningioma with eosinophilic tumor cells in a mucous-rich matrix. HE staining low power magnified Figure 2 Optical microscopy revealed small epithelioid cells arranged in funiform with clear vacuoles. HE staining low power magnified

脊索瘤样型脑膜瘤是组织学形态类似脊索瘤的一种脑膜瘤亚型,大多数病例在影像学上呈现幕上难切除的大型占位性病变。组织病理学观察肿瘤呈不典型分叶状,嗜碱性黏液背景,梭形上皮样细胞排列呈索状或带状(图1),泡沫细胞或空泡细胞的存在使其组织学表现类似脊索瘤(图2);脊索瘤样区域与典型的脑膜瘤区域相混杂,鲜见组织学完全单一的细胞形态,可伴片状慢性炎性细胞浸润。脊索瘤样型脑膜瘤一般采用手术次全切除,但术后易复发,其组织病理学分类为WHO II级。

(天津市环湖医院病理科阎晓玲供稿)