

·翼腭窝及毗邻解剖·

上颌神经的解剖研究及其临床意义

彭浒¹, 邓彬华², 刘环海¹, 彭渝², 纪振华¹, 万安云²
 刘海斌¹, 万锋², 朱秋蓓¹, 刘新², 周先伟², 廖建春¹

1.第二军医大学附属长征医院耳鼻咽喉-头颈外科, 上海 200003; 2.武警江西总队医院耳鼻咽喉-头颈外科, 南昌 330030

【摘要】目的 为翼腭窝内上颌神经手术提供解剖依据。方法 在15个成人头颅部标本中解剖观测上颌神经出圆孔处到鼻腔外侧壁、正中矢状面的距离, 观察上颌神经与上颌动脉的关系。结果 上颌神经出圆孔处到鼻腔外侧壁的距离为(13.78±2.18)mm, 距正中矢状面的距离为(17.89±2.67)mm。上颌神经与上颌动脉的位置关系是: 63.3%动脉位于神经的外下方, 37.7%在神经下方。上颌神经与上颌动脉之间的距离为(7.68±1.35)mm(6.60~11.10 mm)。结论 本研究可为上颌神经手术提供解剖学参数。

【关键词】上颌神经; 翼腭窝; 上颌动脉; 三叉神经痛

【中图分类号】R323.1; R322.85 【文献标识码】A 【文章编号】1001-165X(2013)06-634-02

The clinical anatomy of maxillary nerve

PENG Hu¹, DENG Bin-hua², LIU Huan-hai¹, PENG Yu², JI Zhen-hua¹, WANG An-yun², LIU Hai-bin¹, WANG Feng², ZHU Qiu-bei¹, LIU Xin², ZHOU Xian-wei², LIAO Jian-chun¹

1. Department of Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery, Changzheng Hospital, Second Military Medical University, Shanghai 200003, China; 2. Department of Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery, Nanchang Armed Police Hospital, Nanchang 330030, Jiangxi Province, China

【Abstract】Objective To provide the anatomic basis the surgery of for maxillary nerve in the pterygopalatine fossa. Methods The distances from foramen rotundum to the lateral wall of the nasal cavity and the median sagittal plane were measured in 15 adult skull specimens. The relative position between the maxillary artery and nerve was also observed. Results The distances from the foramen rotundum to the lateral wall of the nasal cavity and the median sagittal plane were (13.78±2.18)mm and (17.89±2.67)mm, respectively. In 9 cases, the maxillary artery were located inferolateral to the maxillary nerve, accounting for 63.3%; in the remaining 4 cases, the maxillary nerve was located inferior to the maxillary nerve.

Conclusion Our study can provide the important anatomical parameters for surgery of the maxillary nerve.

【Key words】Maxillary nerve; Pterygopalatine fossa; Maxillary artery; Trigeminal neuralgia

三叉神经痛为临床上常见的面部疼痛疾病, 其中又以三叉神经第2支(上颌神经)的分布区域疼痛最为常见。对于三叉神经痛, 手术治疗为一种切实有效的方法。因上颌神经行程复杂, 手术中寻找上颌神经比较困难, 研究上颌神经的行走及毗邻关系有着重要的临床实用价值。因此, 我们对15个成人的30侧上颌神经的行程和毗邻关系进行了应用解剖学研究。

1 材料和方法

1.1 材料

经10%福尔马林固定、动脉灌注红色乳胶的成人头颅部标本15个(由第二军医大学解剖学教研室提供)。解剖器具: 头颅固定架、耳科电钻、手术显微镜、鼻内窥镜。测量器具: 游标卡尺(精确度0.02 mm)、高精密度微型测量仪(精确度0.1 mm)、量角器。数码照相机。

1.2 方法

上颌神经的解剖和测量 以翼腭神经节为标志, 沿上颌神经到翼腭神经节的分支水平向外侧追踪到上颌神经出圆孔处, 磨除上颌窦后外侧壁, 全程暴露上颌神经。观察上颌神经与上颌动脉的关系。上颌神经出圆孔处到鼻腔外侧壁、正中矢状面的距离(图1)。

1.3 统计学处理

所有测量数据均采用第二军医大学统计学教研室提供SAS统计软件进行统计分析, 结果以($\bar{x} \pm s$)(min~max)表示, 并标示其最小值和最大值。

2 结果

2.1 上颌神经的解剖形态

上颌神经经圆孔进入翼腭窝后, 向内下发出2~3条细分支—翼腭神经连于翼腭神经节上。然后上颌神经行向翼腭窝上部, 斜向前外侧, 贴上颌窦后外侧壁上外侧经眶下裂入眶。

2.2 上颌神经与毗邻结构的解剖关系

上颌神经出圆孔处到鼻腔外侧壁的距离为(13.78±

【收稿日期】2013-08-15

【作者简介】彭浒(1986-), 男, 汉族, 江苏淮安, 博士, 住院医师, 主要研究方向: 耳鼻咽喉头颈临床应用解剖与颅底外科手术, Tel: (021) 81886968, E-mail: penghudy@126.com

【通讯作者】廖建春, 教授, 主任医师, E-mail: abliaojc@163.com

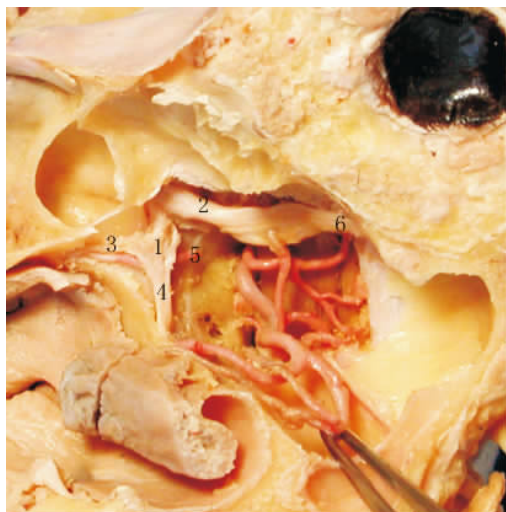


图1 上颌神经 1.翼腭神经节 2.上颌神经 3.翼管神经 4.腭神经 5.翼管动脉 6.眶下神经

Fig.1 Maxillary nerve 1, pterygopalatine ganglion; 2, maxillary nerve; 3, pterygoid canal nerve; 4, nervus palatinus; 5, artery of pterygoid canal; 6, infraorbital nerve

2.18)mm (10.50~19.00 mm); 距正中矢状面的距离为(17.89±2.67)mm(14.90~23.90 mm)。上颌神经在距圆孔下方(9.56±2.98)mm(4.50~15.60 mm)处的发出上牙槽后神经,两者之间的夹角为(66.7±3.27)°(52.0°~75.0°),穿过眶下动脉后方,贴上颌窦外侧壁向外向下行走至上颌结节处分支分布于骨膜后入骨。30 侧上颌神经与上颌动脉的位置关系是:63.3%动脉位于神经的下外方,37.7%在神经下方。上颌神经与上颌动脉之间的距离为(7.68±1.35)mm(6.60~11.10 mm)。上颌神经发出上牙槽后神经后进入眶下裂处移行为眶下神经,眶下裂是翼腭窝与颞下窝之间的恒定的分界线。

3 讨论

上颌神经属于一般躯体感觉神经,为三叉神经的第2支,自三叉神经节前缘中部发出后,水平向前走行,很快进入海绵窦,在海绵窦外侧壁下部紧贴于颅中窝底的硬脑膜下面走行,延伸至圆孔出颅,进入翼腭窝上部,斜向前外侧,贴上颌窦后外侧向上外侧经眶下裂入眶,延续为终支眶下神经^[1]。在行走过程中,上颌神经的其它主要分支有颧神经、上牙槽神经和翼腭神经等。上颌神经分布于上颌各牙、牙龈、上颌窦、鼻腔和口腔的粘膜以及睑裂间的面部皮肤以及部分硬脑膜,传导这些部位的感觉。

原发性三叉神经痛为临床上与上颌神经相关的常见疾病。原发性三叉神经痛多为一侧面部三叉神经的一支或多支分布区的疼痛,并有疼痛触发点,这些触发点常位于上颌神经分布的上唇、鼻翼、牙龈、口角、舌、眉等处。刺激触发点可激发三叉神经痛。对于三叉神经痛,临床上常见的治疗方法有药物镇痛、神经阻滞、切断或撕脱术等,其治疗原则是优先选择损伤较小的方

法,如药物治疗、封闭等,无效时以此考虑神经撕脱、分支切断等,最后考虑颅内手术。手术治疗方案中,三叉神经根射频治疗或切断会影响其它正常分支的感觉功能,代价较大。眶下神经分布范围有限,因此眶下神经阻滞或剥脱术适应证有限。对于上颌神经分布范围内的三叉神经痛,有研究认为在圆孔外口处高位切断上颌神经效果较好,该方法既具有较广的适应证又较颅内三叉神经根切断术安全^[2-5]。上颌神经位于翼腭窝的深面,此区域解剖结构复杂,周围有翼腭神经节、上颌动脉及其分支等结构,这些重要结构隐藏在翼腭窝脂肪组织内,手术位置深,术野和操作受限,容易损伤上颌动脉、翼腭神经节,引起严重出血、术后干眼等并发症^[4]。因此,了解上颌神经的走行及毗邻关系有助于降低手术风险。

经上颌窦径路行圆孔外上颌神经切断术应用较广泛,上颌窦后壁开窗的位置对寻找上颌神经有着很大影响。圆孔外口的前方为上颌窦后壁,此处骨壁一般菲薄,去除骨质后即可进入翼腭窝。此时可观察到粗大的眶下神经,沿此神经逆行寻找即可确认上颌神经干,在圆孔外口切断,即可阻断上颌神经各个分支神经冲动的传导。需要注意的是,上颌窦后壁开窗既不宜太高以免损伤眶底的下直肌,也不宜过底以免损伤上颌神经外下方的上颌动脉。有研究认为上颌窦后壁开窗的安全位置在上颌窦后壁中上1/3处,此处周围1cm范围是开窗的理想位置,在此部位开窗易于进入翼腭窝,并且距圆孔最近,可直达颅底暴露圆孔,过低则易损伤上颌动脉^[6-8]。根据本研究结果,由于上颌神经在距圆孔下方4.50 mm处即可发出上牙槽后神经,因此,需要紧贴圆孔外口切断上颌神经,以免术后出现上牙槽神经痛。最后,由于三叉神经的分支具有较强的再生功能,如能在神经切断后切除一段神经或神经自眶下孔拔出,有助于进一步避免术后复发。

【参考文献】

- [1] 纪荣明,姜晓钟. 上颌神经应用解剖学研究 [J]. 解剖学杂志, 1998, 21 (6):558-560.
- [2] 姜晓钟,赵富富. 经圆孔外口神经切断术治疗上颌神经痛的临床应用(附48例报告)[J]. 口腔医学纵横, 2000, 16 (2):117-119.
- [3] 张茜蕾,张洪,刘竺,等. 眶下神经撕脱与上颌神经切除术治疗三叉神经痛疗效观察[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2009, 30 (10):1155-1156.
- [4] 张洪,张茜蕾,魏云,等. 经上颌窦内镜翼腭窝三叉神经上颌支部分切除术[J]. 临床耳鼻咽喉科杂志, 2004, 18 (2):80-81.
- [5] 王中亮,居富年,管晏茹,等. 鼻内镜下行翼腭窝上颌神经和眶下神经全长切除治疗三叉神经痛 22 例报告 [J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2007, 13 (2):154-155.
- [6] 刘兵,孙树岩,盖志,等. 上颌窦径路翼腭窝区域上颌神经高位切断术治疗三叉神经痛[J]. 临床耳鼻咽喉科杂志, 2006, 20 (11):523-523.
- [7] 盖志,孙树岩. 鼻内镜下翼腭窝区解剖观察 [J]. 中国耳鼻咽喉头颈外科, 2005, 12 (8):499-501.
- [8] 邵华,阮标. 上颌窦后壁进路翼腭窝的解剖学研究[J]. 云南医药, 2012, 33 (1):7-11.