维普资讯 http://www.cqvip.com

局解手术学杂志 2003年第12卷第4期
J Regional Anat & Operative Surg, 2003, Vol.12, No.4

颞骨岩尖部及其邻近结构的应用解剖学研究

黄素群[1]，李兴国[1]，傅希玥[1]，王廷华[2]
（1.昆明医学院解剖学教研室，云南 昆明 650031；2.神经科研所）

［摘 要］ **目的** 观测颅底外岩尖部的解剖结构，为颅脑外科、耳鼻喉科等颅底手术提供解剖学依据。**方法** 采用游标卡尺和厚度测量仪，观测100侧成人颅骨标本，观察63侧颞骨颈动脉管在岩尖部走行、位置及骨质结构特点。**结果** 岩尖部外面境界距离均数分别为：内侧缘左0.68 cm，右0.73 cm；外侧缘左1.46 cm，右1.41 cm；前缘左1.08 cm，右2.18 cm；后缘左0.68 cm，右0.73 cm；测量了颈动脉管在岩尖部骨质内的有关数据；观察了岩尖部骨质结构特征并按气化程度进行分型。**结论** 颈动脉管在岩尖部走行位置偏前靠上，上壁最薄，下壁厚度变异大；岩尖部骨质以硬化型居多，占42%。

［关键词］解剖学；颅底；岩尖部；颈动脉管
［中图分类号］R781.1 ［文献标识码］A ［文章编号］1672-5042(2003)04-0256-02

Applied anatomical study on the petrosal apex of temporal bone and its nearby structure

HUANG Su-qun, LI Xing-guo, FU Xi-yue, WANG Ting-hua
(Department of Anatomy, Kunming Medical University, Kunming 650031, China)

Abstract: Objective To observe the anatomical structure of the petrosal apex of temporal bone at the base of skull and to be served for cerebral surgery or otolaryngology. **Methods** Fifty adults(100 sides) skulls were measured by slide gaud, and observed course, situation and structure character of carotid canal in petrosal apex of temporal bone in 63 sides. **Results** The various distance of external petrosal apex boundary showed as follow: internal left margin was 0.68 cm, right was 0.73 cm; external left margin was 1.46 cm, right was 1.41 cm, anterior left border was 1.08 cm, right was 2.18 cm; posterior left border was 0.68 cm, right was 0.73 cm. In addition, the bury data of carotid canal in petrosal apex were measured, and the structure characters of the petrosal apex were observed and typed by the degree of gasification. **Conclusion** The course of carotid canal in petrosal apex near the superior and anterior, the superior wall is thinnest, and the inferior is various; about 42% of the petrosal apex of temporal bones are constructive type.

Keywords: anatomy; base of skull; petrosal apex; carotid canal

颅底外岩尖部前方是颞下窝、翼腭窝，后面是鼻咽部的前外侧壁，邻近结构复杂，是耳鼻喉科、颅脑外科施行若干难度较大的显微外科手术所关注的部位。外科医生掌握岩尖部较完整的局部解剖及变异等有关数据十分必要。有关岩尖部手术界标的解剖学报道甚少。为此，本文对颅底外岩尖部进行了应用解剖学研究，为颅脑外科手术提供解剖学参考依据。

1 材料与方法

采用厚度测量仪和游标卡尺，对100侧成人颅骨和63侧单块颞骨标本进行观测，观测确定岩尖部下面的境界，定出界标。测量界标间距，观察解剖结构的位置、毗邻和局部变异及岩尖部骨质结构的特征，根据气化程度分型。测量岩尖部中份的高度及颈动脉管水平段的管径和其在岩尖部骨质内的埋藏数据。岩尖部下面的界标和境界为：内侧缘—岩尖端破裂孔下口切迹的前外、后内两点间距；前缘—蝶岩裂至咽鼓管骨部峡口；后缘—岩枕裂至颈静脉孔内侧缘；外侧缘—前缘与后缘外侧端之连线；即以咽鼓管骨部峡口和颈静脉孔内侧缘为界标。

［收稿日期］2003-05-06 ［修回日期］2003-07-02

2 结果

2.1 岩尖部下面的境界和界标间距

100侧岩尖部下面的境界，见表1。

表1 岩尖部下面的境界（$n=100, \bar{x} \pm s$，cm）

境 界	左 侧	右 侧
内侧缘	0.68±0.14	0.73±0.12
前 缘	1.08±0.30	2.18±0.28
后 缘	2.11±0.26	2.13±0.30
外侧缘	1.46±0.20	1.41±0.19

前缘即蝶岩裂，颅底外有明显裂隙，其内侧端偶见变异的岩大神经孔，外侧端裂上副棘孔出现率为21%。裂外侧有卵圆孔、棘孔，此裂与该二孔间距离变化较大。

后缘即岩枕裂，裂宽1～1.5 cm，为活体岩枕结合的痕迹。外侧部偶见变异的岩下窦孔，邻近颈静脉孔神经部。

内侧缘即破裂孔下口直径。此孔有岩大神经下行并与岩深神经合并为翼管神经前行。有翼丛与海绵窦间的导血管，口径较大，活体上并非骨质。

外侧缘以内即为岩尖部。

维普资讯 http://www.cqvip.com

2.2 岩尖部骨质

岩尖部骨质呈三棱锥形,内含气房。63侧岩尖部骨质有气化型13侧,占21%。板障型12侧,占19%。硬化型38侧,占42%。岩尖部中份的高度为(1.61±0.18)cm。

2.3 颈动脉管的位置、管径和厚度

2.3.1 岩尖部骨质内有颈动脉管穿行 100侧标本中,颈动脉管外口的位置有两种情况:①岩尖部下面外侧缘即咽鼓管峡口至颈静脉孔内侧缘的连线内经过管外口前1/3,左35侧,占70%、右25侧,占50%。②.颈动脉管外口刚好在外侧缘之后外,左15侧,占30%、右25侧,占50%,以上情况表明,颈动脉管水平段的长度与岩尖部前缘相近似。

2.3.2 颈动脉管水平段在岩尖部骨质内埋藏的测量 颈动脉管水平段内径为(0.61±0.06) cm;前壁厚(0.26±0.07) cm;后壁厚(0.68±0.01) cm;上壁厚(0.12±0.03) cm;下壁厚(0.41±0.16) cm。

3 讨论

颅底外岩尖部邻近结构复杂,其前面为颞下窝、翼腭窝,后面是鼻咽部的前外侧壁。是耳鼻喉科、颅脑外科及显微外科手术入路的关键部位[1],也是影象诊断学需要掌握的解剖学基础[2]。岩尖部下面是颅底外深层结构的复杂解剖区域。内侧邻斜坡、前方有破裂孔、蝶骨翼突根部。外侧自前向后有卵圆孔、棘孔、蝶骨棘、颈动脉管外口、颈静脉孔。其下面有咽鼓管、鼓膜张肌附着,内邻咽隐窝,前邻咽旁间隙,后邻椎前间隙[3]。由于有较多的孔裂以及岩部内腔隙和骨性管等因素,因而骨质较薄弱,大部分颅底骨折多见于颅中窝,尤多发生于蝶骨体和岩部。岩部由骨皮质和骨髓质组成,部分岩锥内含气房,这些气房可经颈静脉凹上方、咽鼓管、口、耳蜗和颈动脉管之间伸入岩骨内,本文认为岩尖部的气化发生晚,影响因素多,并不直接取决于乳突气化程度,故硬化型偏多。气房是岩锥感染的主要途径。耳源性感染继发岩部炎可溃破岩尖侵入颅内引起硬膜外脓肿,导致Gradenigo综合征和岩尖综合征,也可穿破岩锥下面沿颈动脉鞘后下发生咽旁脓肿。岩部胆脂瘤、脑神经纤维瘤、脑的恶性肿瘤可致岩部骨质破坏,鼻咽癌、颅咽管瘤等亦可向上侵蚀岩部、蝶区并经破裂孔等累及岩尖部上方诸多神经。故掌握岩尖部较完整的正常解剖、局部变异、手术界标和有关数据十分必要[4]。有关岩部的一些手术界标的解剖测量国外虽有报道,但仍缺乏岩尖部的具体界标和数据,目前国内有关岩尖部解剖学资料报道更少。本研究观测结果表明:颈动脉管水平段埋藏于岩尖部内的位置偏前靠上,上壁最薄,有43侧小于0.1 cm,仅为一菲薄骨质板与颅中窝三叉神经压迹、岩大神经沟相邻,它们的毗邻关系亦有解剖变异。故提示颅中窝岩尖部前面的有关手术应充分注意颈内动脉管及其前壁,即颈内动脉管位置偏前,基本位于岩尖部前半部骨质内,其厚度从后外向前内逐渐变薄。颈动脉管外口径左侧是0.45~1.10 cm。平均(0.59±0.01) cm,右侧是0.40~1.00 cm,平均(0.61±0.01) cm。在经软腭入路施行岩尖部下面和咽鼓管手术中应予注意。此外,本文还注意到颈动脉管管径变化较大,其下壁厚度差异更大,最大值与最小值相差5倍,可能与岩尖部的个体发育差异有关。

本文对100侧成人颞骨标本岩尖部进行观测,并对颅底外岩尖部及其邻近结构进行了应用解剖研究。确定了岩尖部下面的境界;测量了界标间距。又采用63侧单块成人颞骨,研究了岩尖部的骨质结构特征,按气化程度分型,并测量了颈动脉管在岩尖部的埋藏数据和管径,探讨了有关结构的毗邻、解剖变异及其临床意义,为岩尖部的颅内外临床外科手术及影像学诊断提出了该部的应用解剖学参考依据。

[参考文献]

[1] Haberkamp TJ. Surgical anatomy of the transtemporal approaches to the petrous apex[J]. Am J Otol,1997,18(4):501-506.

[2] Hentschel S,Durity F. Petrous apex granulomas: CT and MR imaging[J]. Can J Neurol Sci,2002,29(2): 169-170.

[3] Ozveren MF,Sam B,Akdemir I,et al. Duplication of the abducens nerve at the petroclival region: an anatomic study[J]. Neurosurgery,2003,52(3): 645-52.

[4] 王克强,戴培东.颅底应用解剖学研究的现状[J].局解手术学杂志,2003,12(2):封二.

(编辑:郭光金)

本刊加入"万方数据—数字化期刊群"的声明

为了实现期刊编辑、出版工作的网络化,我刊现已入网"万方数据—数字化期刊群",所以,向本刊投稿并录用的稿件文章,将一律由编辑部统一纳入"万方数据—数字化期刊群",进入因特网提供信息服务。凡有不同意者,请特别声明需另作处理。本刊所付稿酬包含刊物内容上网服务报酬,不再另付。

"万方数据—数字化期刊群"是国家"九五"重点科技攻关项目。本刊全文内容按照统一格式制作,读者可上网查询浏览本刊内容,并征订本刊。

《局解手术学杂志》编辑部