维普资讯 http://www.cqvip.com

279-281
14
中国局解手术学杂志 1999年第8卷第4期
Chin J Regional Anat & Operative Surg, 1999, Vol. 8, No. 4

桥脑小脑角的临床解剖及在前庭蜗神经瘤切除术中意义

张树春* 姚长乐* 刘志兴* 张宗昆*

R739.41

【摘 要】 目的 为了在前庭蜗神经瘤(VN)手术中提高面神经和前庭蜗神经功能保留率。方法 在手术显微镜下观察了52例前庭蜗神经瘤病人的桥脑小脑角(CPA)解剖结构及VN与周围神经、血管的解剖关系。结果 在VN包膜外两层蛛网膜间粘连最少,容易解剖分离,有利于术中保留面、前庭蜗神经功能。结论 在手术显微镜下能更清晰地辨清VN周围的解剖关系,有助于减少面、前庭蜗神经的损伤。

【关键词】 桥脑小脑角 前庭蜗神经瘤 前庭蜗神经 应用解剖 显微神经外科

The clinical anatomy of cerebellopontine angle and the removing of vestibulocochlearis neurinomas. *Zhang Shuchun, Yao changle, Liu zhixing, Zhang Zongkun, Department of Neurosurgery, 150 Hospital of PLA, Luoyang, Henan* 471031

【Abstract】 **Objective** To increase the chance of keeping the facial and vestibulocochlearis nerves from being damaged in vestibulocochlearis neurinomas (VN) operations. **Methods** We observed under a microscope the anatomic construction of the cerebellopontine angle(CPA) and the anatomtic relations of VN with its surrounding nerves and vessels. **Results** There are two layers of arachnoid on the surface of VN. They are not firmly bond with each other and thus can be easily separeted in the operation. In this way, the facial and vestibulocochlearis nerves can be kept from being damaged. **Conclusion** We can see rather clearly the anatomic relations of VN and its surrounding organizations under a microscope. This helps reduce the chance of damaging the facial and vestibulocochlearis nerves.

【Key words】 Cerebellopontine angle Aestibulocochlearis neurinomas Vestibulocochlearis nerve Applied anatomy Microneurosurgery

VN占颅内肿瘤的7.79%～10.64%,占桥脑小脑角肿瘤的72.2%。由于CPA内肿瘤难度很大,早期VN手术死亡率高达70%～86.6%[1]。随着神经外科技术的应用,不但VN手术死亡率已经降低到接近零,而且面、前庭蜗神经功能的保留率也有了很大的提高。在1991～1996年间我们在显微镜下手术切除52例VN,并对VN和CPA的解剖结构进行了观察,现报告如下。

临床应用解剖

CPA的前界是颞骨岩部、岩上窦、三叉神经;外侧面是岩骨锥体背面、内耳孔和乙状窦;上方是小脑幕及小脑幕裂孔;前内面为桥脑与延髓;内后面为小脑半球的侧面;下方是舌咽、迷走、副神经,并有小脑下后动脉发出的小动脉分支与之伴行。面神经和前庭蜗神经发自脑干腹面桥延沟,两神经相伴向后外侧走行,斜行通过桥脑小脑角中部,到达内耳门进入内听道。面、前庭蜗神经的位置关系为:面神经位于前庭蜗神经前方。小脑下前动脉自基底动脉发出后向外侧走行,在CPA内参与形成一血管袢,袢顶位于内耳门处占20%～27%,突入内耳道者占34%～40%,其余远离内耳门,于内耳道无关。小脑下前动脉与面神经、前庭蜗神经的解剖关系是:位于面、前主庭蜗神经之间者44%;位于两神经腹侧者占36%;呈袢状围绕两神经者占10%;位于两神经背侧者占3%～10%[2]。供应面、前庭蜗神经和内耳的迷路动脉多数为小脑下前动脉的分支,其次来源于基底动脉和小

* 作者单位:471031 河南省洛阳市解放军150医院外四科

维普资讯 http://www.cqvip.com

脑下后动脉。CPA内有三个脑池，即小脑桥脑池、小脑延髓池、桥脑前池。这组脑池的尾端与延髓前池相通，喙背方与小脑池、四叠体池和环池相连，喙腹方与脚间池相连。池内的神经和血管在穿出池壁时蛛网膜粘连紧密。各池中的神经血管为：①小脑桥脑池：Ⅴ、Ⅶ、Ⅷ脑神经、小脑下前动脉、内听动脉、岩静脉分支、桥脑臂静脉、侧隐窝静脉；②小脑延髓侧池：Ⅸ、Ⅹ、Ⅺ、Ⅻ脑神经、椎动脉、小脑下后动脉、扁桃体内侧静脉、延髓外侧静脉；③桥脑前池：Ⅵ脑神经、基底动脉经过到达桥脑上缘，进入脚间池，小脑下前动脉和桥横静脉起源于此池中。

资料和方法

一、临床资料：本组VN病人共52例（其中男性23，女性29），年龄25～58岁。临床表现主要为头晕、耳鸣、听力下降或耳聋。一侧听力完全丧失者36例，周围性面瘫6例，面部感觉减退3例。所有病人均进行了头颅CT扫描或核磁共振成像检查，肿瘤直径在2.0～6.0cm之间。手术均在显微镜下进行。肿瘤全部切除39例（75%），次全切除8例（15.2%），大部分切除5例（9.8%）。术中面神经解剖保留44例（84.6%），前庭蜗神经保留13例（26%）。术后周围性面瘫18例（34.6%），其中7例术后6个月内面肌功能改善或完全恢复正常。本组无1例手术死亡。

二、手术方法：全部病例均采取患侧枕下入路，气管插管静脉复合麻醉。体位为侧卧位，胸部前倾20～30°。枕部骨窗大小至少4cm×5cm，咬开患侧部分乳突气房，上界暴露横窦，下界咬开枕骨大孔。剪开硬脑膜后挑破枕大池蛛网膜，放出脑脊液，使小脑半球充分塌陷。用蛇形牵开器将小脑半球轻轻向内侧牵开。显露肿瘤后安装手术显微镜。在肿瘤背面纵形切开外层蛛网膜，然后将其推向两侧。电凝切开肿瘤包膜，先行囊内切除大部分肿瘤组织，再剥离肿瘤包膜。剥离肿瘤包膜的顺序依次为肿瘤下极、内侧、上极、腹面。肿瘤的供血动脉在紧邻肿瘤处电凝后剪断。剥离肿瘤下极时用棉片保护Ⅸ、Ⅹ、Ⅺ脑神经和小脑下前动脉或小脑下后动脉的分支，并防止血液流入脑池。剥离肿瘤内侧时用持瘤钳将包膜提起向外侧牵位，找到Ⅶ、Ⅷ颅神经的始端。已经分离的部分用棉片保护。当剥离肿瘤上极时，约有2/3的病例需要电凝剪断岩静脉。沿Ⅶ、Ⅷ脑神经走向剥离肿瘤腹面包膜直至完全切除肿瘤。如果肿瘤深入内听道，则需用高速微型磨钻打开内听道后壁显露肿瘤外极，用神经剥离子向内侧分离抬起肿瘤，直至与内侧剥离面会师，从而完整切除肿瘤。肿瘤切除后应严密缝合硬脑膜和皮下各层组织。

结果和讨论

VN常常来源于Ⅷ脑神经前庭部的雪旺细胞，占据CPA[3]。肿瘤呈缓慢生长逐渐长大，它可以压迫桥脑、延髓、小脑和邻近的颅神经及血管，它还可以长入内听道、逐步扩大内听道。

1. VN与周围蛛网膜的关系

VN的生长点相当于前庭神经穿出桥脑侧池蛛网膜的部位。当肿瘤长大后，在瘤表面有两层蛛网膜覆盖，外层为原属桥脑侧池的蛛网膜，内层为前庭蜗神经表面固有的蛛网膜，手术剥离肿瘤时应在上述两层蛛网膜之间进行解剖分离。如果在肿瘤包膜与肿瘤层蛛网膜或脑组织固有蛛网膜与软脑膜之间解剖分离，将会遇到较多粘连，造成手术困难，且出血较多，视野模糊，影响手术操作。因此我们在手术中先纵形切开肿瘤背外侧面的外层蛛网膜，然后将其向两侧推开，以便剥离肿瘤包膜时保证在两层蛛网膜之间进行。

2. VN与面神经的关系

正常情况下，面、前庭蜗神经相伴行，面神经在前，前庭蜗神经在后，面神经在CPA区域的长度为2.0cm左右。VN时面神经受挤压伸长变细，长度可达4～5cm[4]。据文献报道，面神经位于肿瘤前上方者占18%～49%，位于前下方者占31%～80%，位于正前方者占20%，位于背侧者占5%[5～7]。而本组分别为20%、

维普资讯 http://www.cqvip.com

70%、10%、0。面神经功能的保留是手术成功的标志之一，因此我们必须熟悉面神经和VN的解剖关系。同时由于面神经被拉长变薄，在肉眼下不宜分辨，所以强调要在显微镜下解剖分离。如果面神经与肿瘤包膜紧密粘连，分离很困难时，可将附于面神经上的小片包膜予以保留，以保护面神经的功能。张远征等追踪随访4例残留小片肿瘤包膜在面神经上者24年，未发现肿瘤复发[8]。

参 考 文 献

1. 薛庆澄，王忠诚，史玉泉. 神经外科学. 天津：天津科学出版社，1990：273.
2. 张为龙，钟世镇主编. 临床解剖学丛书. 头颈部分册. 北京：人民卫生出版社，1988：89.
3. Peter Duns 著，刘宗惠，胡威夷主译. 神经系统定位诊断学. 北京：海洋出版社，1995：186.
4. 段国升，朱 诚主编. 手术学全集. 神经外科卷. 北京：人民军医出版社，1995：220.
5. 徐伟民，蒋大介. 240例巨大听神经瘤的手术治疗. 中华神经外科杂志，1987，3(3)：129.
6. Fischer G, Remond J. Hearing preservation in acoustic neurinomas surgery. J Neurosurg, 1992, 36: 910.
7. 罗世祺，马振宇. 大型听神经瘤的手术治疗. 中华神经外科杂志，1996，12(2)：96.
8. 张远征，周定标，张 纪，等. 听神经瘤切除的面、耳蜗神经保留. 中华神经外科杂志，1993，9(6)：315.

(收稿：1999-04-29)

·个 案·

小针刀治疗第三腰椎横突综合征420例

周宝才*

1990年1月～1998年7月，我科用小针刀治疗长期反复发作的第三腰椎横突综合征420例，取得了良好效果，现报告如下。

一、临床资料：1. 一般情况：本组男270例，女150例，年龄16～42岁，平均29岁。病程半个月～3年。左侧186例，右侧202例，双侧32例。2. 手术方法：患者取俯卧位，在第三腰椎横突尖部压痛最明显处，用甲紫标记。常规消毒，铺无菌洞巾。按小针刀四步(定点、定向、加压分离、刺入)规程操作，切口与骶棘肌肌纤维走向平行，当小针刀接触骨面时，先在横突尖内0.5cm～1cm处横行切开，而后沿横突尖纵行向外侧剥离。当感觉到肌肉横突之间有松动感时就出针。用纱布压迫3min～5min，防止小血管出血。对病情重、病史长的病例，术毕同时注入1%利多卡因4ml～6ml，泼尼松混悬液0.5ml～1ml，维生素B_1 50mg。一般一次即可治愈，不愈者可在1周后再做一次。

二、结果：治愈(腰痛消失，随访半年无复发)392例(99.3%)；显效(偶有短暂的腰部酸胀，休息后消失)22例(5.2%)；好转(腰痛症状减轻，休息后无好转)6例(1.4%)；无效(经治疗2～3次症状无变化)0例。

三、讨论：第三腰椎横突特别长，且呈水平位伸出，横突端附近有血管神经束交叉经过，还有较多的肌筋膜附着，如骶棘肌、腹外斜肌及腰方肌等。第三腰椎正位于腰椎生理前凸弧度的顶点。为承受力学传递的重要部位。劳动中，当一侧椎旁肌肉收缩时，则对侧横突呈杠杆作用上撬、活动度大，平时必须依靠周围的肌肉来维持其功能平衡，慢性的长期劳损造成横突尖部附着肌肉撕裂、血管神经束摩擦、压迫和刺激而产生腰痛症状。本病经封闭治疗只能收到暂时效果，复发率很高，小针刀疗法是中医传统针刺法与现代手术治疗相结合的一种医疗新技术。用小针刀作闭合性微型手术，可以切开横突尖部骨膜并在骨膜下剥离，同时切断周围粘连的纤维组织及瘢痕，改善局部血液循环和神经血管营养，清除局部致痛物质如缓激肽和5-羟色胺，从而达到治愈的目的。本组病例总有效率100%，因此笔者认为小针刀疗法是治疗第三腰椎横突综合征的最佳方法，值得在临床推广。

(收稿：1999-03-02)

* 作者单位：157011 黑龙江省牡丹江市解放军209医院外科