维普资讯 http://www.cqvip.com

局解手术学杂志 2003年第12卷第2期
J Regional Anat & Operative Surg, 2003, Vol.12, No.2

·述 评·

颅底应用解剖学研究的现状

王克强* 戴培东*

随着80年代以来颅底外科的进步，颅底应用解剖研究也得到了重视和发展，它是颅底外科与局解结合的产物。

1 颅底手术禁区的不断突破有赖于医学新技术的发展

颅底是人体最复杂的区域之一。颅底骨壁厚薄不一，众多的孔、管、裂、缝通过大量的神经血管，重要结构多且细小，毗邻关系复杂。从临床上看，颅底病变与颅内外病变可互相波及，而颅底是脑外科、眼科、耳鼻喉科及颌面外科研究对象的交界部位，因此在颅底外科形成之前，各科从各自的侧面涉及到颅底。然而由于颅底结构复杂、位置深在，某此区域如斜坡、颈静脉孔、岩尖、海绵窦等曾被认为是手术禁区。

随着显微外科器械如高速微型磨钻等的应用、显微外科的进步、各种颅底手术入路的改良和新入路的研究、影像新技术以及神经麻醉技术和监测方法的进步，以颅底解剖生理和疾病为研究对象的颅底外科正迅速成为一门新兴的边缘学科，1992年举行了第一届国际颅底大会，成立了国际颅底外科学会。我国在1995年召开了全国颅底外科会议。目前颅底外科发展势头强劲，在前颅底手术可达颅中窝、颞下窝和斜坡等区域，如颈静脉球瘤、岩尖肿瘤、斜坡脊索瘤等。

早期诊断、微侵袭、重要结构的准确定位和保护是颅底外科研究的基本方向，显微外科技术、影像导航、超声与放射介入技术、术中神经监测等的应用为颅底病变的诊疗提供了条件。新的治疗手段也不断开发应用，如微侵袭神经外科、影像引导内窥镜下光纤激光治疗、光子放疗等。γ刀、x刀等立体定向治疗手段越来越精确，介入诊断和介入治疗应用于脑、颅底的外科治疗，由于这些进步，颅底手术禁区不断被打破。

2 颅底外科的发展对颅底影像解剖研究提出了更高的要求

纵观颅底外科的成长过程，影像技术的进步是颅底外科发展的前提。现代医学成像技术正处在从宏观到微观、从静态到动态、从形态到功能、从二维到三维甚至四维的发展过程中。CT、MRI、DSA、SPECT、PET等多种模式的医学图像更直观地提供了人体解剖生理及病理等信息。新一代高分辨率CT和MRI已经能以0.5 mm～2 mm间距显示良好的断层图像。三维螺旋CT、三维超声成像把影像诊断技术推向新的高度。另一方面，影像新技术与治疗技术的结合使颅底疾病的诊治融为一体，并开拓了颅底手术领域，如图像导航、内窥镜下治疗、各种立体定向治疗等。为了适应影像医学向薄层化、高精度化、立体化发展的要求，应加强颅底影像解剖的研究。可以进行颅底局部解剖、断层及血管铸形标本、切片与活动影像进行对比研究，注重研究某个结构在各种影像层面的表现和定位，特别是要高度重视颅底复杂区域如蝶鞍区、海绵窦、岩尖、颈静脉孔区等的细致深入的研究。注重骨性标本和血管标志的影像表现，在影像层面上发掘新的标志。

3 颅底手术解剖研究要适应颅底外科发展的需要

颅底手术解剖研究是颅底外科得以发展的重要基础。为适应颅底外科向微创化发展的需要，颅底局部结构层次，重要结构的位置、毗邻、变异、定位及术中保护、管道重建，各种手术入路的改进，尤以海绵窦、斜坡、破裂孔、颈静脉孔区、翼腭窝等复杂部位是研究重点。斜坡区病变的手术治疗一直是个难题，目前采用颞下入路、颞下窝入路、经迷路入路等，几种入路中对岩骨的可磨除范围，对斜坡的暴露范围，重要结构的定位保护都需要进行解剖研究。颈静脉孔区非常复杂，颈静脉球、后组脑神经、岩下窦等结构的联属关系和变异需要进行仔细研究。另外，头颈部的重建要求越来越高，如何选择组织瓣和进行多层重建设计都需要进行一步解剖研究。

颅底解剖研究要尽可能接近显微外科手术时的情况，对头颅血管标本进行乳胶灌注，以利于解剖观察和

（下转109页）

* 作者单位：200032 上海市复旦大学附属中山医院心血管研究所

维普资讯 http://www.cqvip.com

股沟韧带下方股前上部手掌大区域，且查无腰部、腹股沟部及腹腔任何病变体征是诊断本病的唯一依据。按上述的神经起源、行径、邻属及分布，检查起源于腰$_1$的其他神经正常，无腹股沟部位可见的病变，可以排除腰$_1$神经根及生殖股神经主干病变，考虑仅为腰腹股沟神经本干病变，而腰腹股沟神经受累处仅可能是在通过股鞘及穿出该鞘与阔筋膜处。

1.4 *治疗方法*

对确诊为腰腹股沟神经痛患者，按上述分析神经受累的部位，皆采用2%得多卡因或1%普鲁卡因10 ml加强的松龙25 mg混悬液局部注射法。患者平卧，摸清股动脉跳动，在腹股沟韧带下方约3 cm处紧贴股动脉外缘进针，皮下注入少许药液然后注射2～4 mg药液至阔筋膜的浅面，直达腹股沟韧带，再将针抽回至皮下，向深处进入股鞘，向上边走边推药，注完其余药液，避免药液进入血管。

2 结果

3例患者皆在注射后数分钟止痛，检查神经分布区刺痛减退或消失，1周后痊愈。

3 讨论

腰腹股沟神经罕见，未见有单独报道，Starling[2,3]，Harms[4]及Benini[5]等均报道过生殖股神经痛，皆发生在腹股沟疝或其他手术、腰部钝伤、怀孕、分娩或下腰部手术等。多经手术切除被卡压的神经段而得治愈。从这些介绍中可以看出，这些神经痛的病例皆为继发性，致病因素有迹可查，皆为神经在行程中受到可见的外因卡压所致，特别是在腹股沟疝手术中的创伤。按解剖学分析，在腹股沟疝手术中致伤者应只是生殖股神经的生殖支，因为主干远在腹后壁，股支不进入腹股沟管，手术中皆不易受累。按上述生殖股神经的解剖学，腹后壁病变或腹腔内病变累及腹后壁时，皆可挤压或刺激生殖股神经主干，未穿过腹横筋膜或内环以上的部分，若如此，症状应出现在其两条分支分布区，亦即腹股沟部内侧及股前上部皆有症状。如果仅有一条分支的分布区症状，则表示病因不在主干，而在各分支发出以后的行程上。据此分析，我科所遇3例病人，应皆为腰腹股沟神经在发出以后的行程中受到挤压所致，而不是生殖股神经主干的病变。具体受卡压的部位，按神经的邻属关系，最大可能是在通过股鞘及穿出股鞘前壁及阔筋膜处。因此，皆采取注射药液至此处的方法，效果比较满意。至于注射的要点比较简单，基本要求是熟悉股血管的行径及股鞘的构成，即可对腰腹股沟神经的行径及邻属了如指掌，按所介绍的上述方法进行，可以无虞失败，不会伤到股动脉。至于注射强的松龙的作用机制，与注射他处神经痛的作用相同，亦为减轻筋膜的纤维化，解除对神经的卡压作用。此法是否可以代替上述几位作者所主张的手术切除一段神经的方法，由于所分析的病因不同，而且病例太少，不能断言，仅供参考。

（本文经金绍岐教授审阅修正）

参 考 文 献

1. 金绍岐. 实用外科解剖学. 西安：陕西科学技术出版社. 1987.529.818.
2. Starling JR, Harms BA, Schoeder ME, et al. Diagnosis and treatment of genitofemoral and ilioinguinal entrapment neuralgia. Surgery 1987,102(4):581.
3. Starling JR, Harms BA. Diagnosis and treatment of genitofemoral and ilioinguinal neuralgia. Word J Surg, 1987,13(5):586.
4. Harms BA, DeHaas DR Jr, Starling JR. Dlagnosis and management of genitofemoral neuralgia. Arch Surg, 1984, 119(3):339.
5. Benini A. Ilio-inguinal and genito-femoral neuralgia. Causes, clinical aspects, therapy. Schweiy Rundsch Med Prax, 1992,15;81.

（收稿日期：2003－03－03）

（上接封二）

测量研究。研究时应遵循颅底手术入路的几个原则：路径短并避开重要结构；尽可能利用“手术通道”，如腔隙、颅骨、硬膜下腔及可牵开的肌肉；采用磨除骨质的方法，减少对脑组织的牵拉；避免损伤神经血管蒂；注重外观，便于结构重建等。在此基础上设计出能充分切除颅内病变又不损伤神经、血管的入路。实际上，许多常用的颅底手术入路都是先在标本上进行解剖研究和设计再成功应用于临床的。如瑞士Fisch是颞骨和侧颅底肿瘤手术治疗的先驱，他通过解剖学研究设计耳后经颞到颞下窝入路，用于颞下窝、鼻咽部及斜坡肿瘤。应注意研究精确量化、个体化。积极采用新的研究方法，如新的切片和染色技术、计算机可视化技术、虚拟手术技术等。

目前一些单位已把颅底手术解剖作为研究课题。北京神经外科研究所和上海眼耳鼻喉科医院都组建了颅底显微外科解剖室。外科医生和解剖学教师合作进行颅底解剖研究已取得良好的效果。作者相信，只要紧紧把握颅底外科的发展前沿，颅底手术解剖学研究大有可为，并将对颅底外科发展起着重要的促进作用。

（收稿日期：2002－10－20）