维普资讯 http://www.cqvip.com

局解手术学杂志 2005年第14卷第4期
J Regional Anat & Operative Surg, 2005, Vol.14, No.4

舌下神经管的影像解剖学研究

刘 筠[1],张晓宏[2],李 鹏[3],祁 吉[3] (1. 天津市人民医院放射科,天津 300121;2. 第三军医大学附属西南医院放射科,重庆 400038;3. 天津市第一中心医院放射科,天津 300192)

[摘 要] **目的** 通过影像解剖学对照研究,探讨舌下神经管影像学表现及其检查方法。**方法** 选择5例经福尔马林固定的成年人头颅标本,经CT和MRI扫描后,1例行大体解剖,2例行横断面切片,2例行冠状面切片,切片厚度均为1 mm。**结果** 舌下神经管的外侧与颈静脉孔相邻,CT、MRI均可清晰显示舌下神经管;在舌下神经管中部层面,管内可见舌下神经影像。舌下神经管内径为(4.85±1.17) mm,舌下神经管外壁至颈静脉孔距离(2.03±0.51) mm。**结论** CT和MRI可作为舌下神经管的常规检查手段。

[关键词] CT;MRI;舌下神经管;解剖学
[中图分类号] R445; R323 [文献标识码] A [文章编号] 1672-5042(2005)04-0220-03

The anatomical study of the hypoglossal canal by CT and MRI

LIU Jun, ZHANG Xiao-hong, LI Peng, QI Ji (Department of Radiology, People's Hospital of Tianjin, Tianjin 300121, China)

Abstract: Objective To detect the imaging manifestations and examination methods for the hypoglossal canal by comparing the CT and MRI results and the anatomic results. **Methods** Five formalin fixed adult cadaveric heads were performed CT and MRI examinations before dissection. Besides of one specimen for gross anatomy, two cadavers were dissected in axial plane, another two in coronary plane. **Results** The hypoglossal canal located lateral to the jugular foramen, which could be well displayed by CT and MRI. The hypoglossal nerve in the middle of the canal could be detected. The inner diameter of the canal was (4.85±1.17) mm. The distance from the canal to the jugular foramen was (2.03±0.51) mm. **Conclusion** Both CT and MRI could be regard as the ideal routine examination methods for the hypoglossal canal.

Keywords: CT; MRI; hypoglossal canal; anatomy

舌下神经管位于后颅窝,与颈静脉孔相邻,颅底和颈静脉孔区的病变常常侵犯该结构。利用先进的影像设备研究舌下神经管的结构和毗邻关系,将有助于该区域的颅底病变的诊断及外科手术治疗。本文通过影像解剖学对照研究,探讨舌下神经管的结构和影像学表现及其检查方法,以期为临床提供参考。

1 材料与方法

1.1 实验对象

采用5例经福尔马林防腐固定的成年人头颅标本。经CT和MRI扫描后,1例行大体解剖,4例行薄层包埋切片。

1.2 解剖标本制作

1例大体标本充分暴露双侧舌下神经管及管内结构。4例薄层包埋切片。其中2例行横断面切片,以眦耳线平面作为基准平面;另2例行冠状面切片,切片平面垂直于眦耳线平面。切片层厚为1 mm,连续切片。

1.3 CT扫描

采用美国GE公司的4层螺旋CT扫描机(Lightspeed QX/i)。扫描参数:采用螺旋扫描方式,用高质量(HQ)扫描模式,层厚4 mm×1.25 mm,螺距3.75 mm,重建层厚1 mm,120 kV,180 mA,DFOV 21 cm。

1.4 MRI扫描

采用1.5T MRI扫描仪(Marconi, Eclipse),头表面线圈,常规横断面、冠状面扫描。扫描序列及参数:SE T1WI TR=500 ms,TE=12 ms,FSE T2WI TR=5 300 ms,TE=90 ms,层厚均为2 mm。

2 结果

2.1 大体解剖及断层解剖

舌下神经管位于颈静脉孔内侧的后下方,枕骨髁的前上方,为一斜向前上外走行的骨管,有内口和外口。内口位于后上方,与颅内相通。外口开口于前下方,与颅外颈部相通。横断面及冠状面切片均可完整显示该管结构(图1、2)。管内有同名神经及舌下神经静脉丛及脑膜后动脉的分支舌下神经管支通过。舌下神经在管内只占据舌下神经管的一小部分,大部分为舌下神经静脉丛所占据。

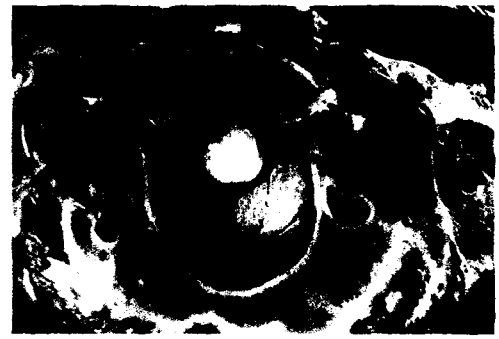


图1 头颅横断面切片,↑显示舌下神经管

[作者简介] 刘 筠(1969-),女,河北省蠡县人,副主任医师,博士,主要从事神经影像方面的研究。电话:(022)87729595-2353

[收稿日期] 2005-04-23 [修回日期] 2005-06-18

维普资讯 http://www.cqvip.com



图2 头颅冠状面切片，↑显示舌下神经管和舌下神经

2.2 CT、MRI断层影像

2.2.1 横断面 头颅标本CT扫描显示两侧舌下神经管结构对称。舌下神经管的外侧与颈静脉孔间仅隔一薄骨板。在舌下神经管中部层面，管内可见低密度背景下的线状软组织密度影，为舌下神经影像，其背景部分为舌下神经管内静脉丛。MRI显示舌下神经呈等信号影像(图3)，其自延髓橄榄前外侧沟发出，根丝径直向前上外侧进入舌下神经管。舌下神经管骨皮质显示清晰。管内神经与血管丛信号尚可分辨。



图3 头颅横断面MRI T1WI，↑显示舌下神经管和舌下神经

2.2.2 冠状面 头颅标本CT冠状面重组图像可清楚显示舌下神经管结构(图4)。软组织窗可见舌下神经根丝从后下向前上进入舌下神经管，但在管内的行程与周围组织难以分辨。MRI显示舌下神经管的外口与颈静脉球位于同一平面。舌下神经通过舌下神经管出颅并行于颈内动、静脉之间。



图4 头颅冠状面CT，↑显示舌下神经管

2.3 影像测量

测量5例标本双侧舌下神经管结构，舌下神经管中部内径为(4.85±1.17)mm，范围在4.5~6.5 mm之间；舌下神经管外壁与颈静脉孔内壁间的距离为(2.03±0.51)mm，范围在1.8~4.5 mm之间。

3 讨论

随着影像设备的不断发展，CT和MRI以无创检查的优势成为了舌下神经管的常规检查手段。通常情况下，双侧舌下神经管管径无明显差异。曾有文献报道舌下神经管平均直径约5 mm。本实验测量结果提示，双侧舌下神经管大小基本对称，如单侧的舌下神经管扩张，应考虑病变所致。舌下神经的雪旺氏细胞瘤和发生于舌下神经管区的动静脉畸形、动静脉瘘都可造成一侧的舌下神经管扩大[1]。

舌下神经管位于枕骨髁前上方，与颈静脉孔仅隔以薄骨嵴，故颈静脉孔的病变容易波及舌下神经管和舌下神经。文献报道CT测量舌下神经管内口与颈静脉孔间的骨质厚度为8 mm，为两者间最厚的部分，以后逐渐变薄，至外口时仅隔以一薄骨板[2]。本研究选择舌下神经管中部平面进行测量，结果显示舌下神经管外壁与颈静脉孔间的距离为2.03 mm(变化范围1.8~4.5 mm)。另外，在应用MRI评价舌下神经管时应注意与其后外侧的髁导管相鉴别[3-4]。

有文献报道，舌下神经管内可有骨嵴存在，但出现率不超过10%，并常为单侧，双侧出现骨嵴的概率低于5%。本组研究中未发现骨嵴。舌下神经管内有丰富的血管丛，主要由髁前静脉丛和咽升动脉的脑膜后动脉分支(舌下神经管支动脉)组成。髁前静脉丛在颈静脉球和岩下窦的交汇处形成，然后进入舌下神经管，汇入岩下窦、枕上静脉丛、椎静脉或椎静脉旁静脉丛、边缘窦或椎上静脉丛，最终注入颈内或颈外静脉，并经颈静脉孔内口入颅，分支供应周围硬脑膜。此两支血管都发出分支供应颅后窝周围硬脑膜，都与颅内血管有着广泛的吻合，这在神经介入放射学中有重要意义。造影增强检查将有助于舌下神经管内血管结构的显示。在增强影像中，舌下神经管内结构明显强化，此为管内强化血管所致[5-6]。随着扫描速度的提高和图像分辨率的进一步改善，高场强磁共振和多层面CT的应用，为进一步了解管内动静脉结构提供了设备支持。

长期以来，CT被认为是颅底骨性结构的首选检查方法。多层螺旋CT具有较高的空间和密度分辨率，结合先进的计算机后处理技术，可以从多方向观察神经管及其毗邻结构。对于颅神经的检查，磁共振始终

维普资讯 http://www.cqvip.com

具有不可比拟的优势。通常情况下，舌下神经在管内和出管后易受损伤，出现患侧舌肌瘫痪、伸舌舌尖偏向患侧。作者在研究中发现，在磁共振影像上，与颅底其它骨性孔道不同，舌下神经管的骨性结构显示清晰，管壁结构与周围组织信号对比良好，尤其可以清晰分辨出低信号的骨皮质影像。所以，对于舌下神经管区的结构，MRI凭借其良好的组织分辨率不但可以清晰显示神经结构，还可以早期发现管壁的骨性改变，甚至可以在CT诊断骨形态改变之前，通过信号的变化，判断骨髓质和骨皮质的异常，为疾病的早期诊断提供帮助。

[参考文献]

[1] Ernst R, Bulas R, Tomsick T, et al. Three cases of dural arteriovenous fistula of the anterior condylar vein within the hypoglossal canal[J]. AJNR Am J Neuroradiol, 1999, 20(10): 2016 - 2020.

[2] Loh C, Maya MM, Go JL. Cranial nerve XII: the hypoglossal nerve[J]. Semin Ultrasound CT MR, 2002, 23(3): 256 - 265.

[3] Ozveren MF, Ture U, Ozek MM, et al. Anatomic landmarks of the glossopharyngeal nerve: a microsurgical anatomic study[J]. Neurosurgery, 2003, 52(6): 1400 - 1410.

[4] Hadley KS, Shelton C. Infratemporal fossa approach to the hypoglossal canal: practical landmarks for elusive anatomy[J]. Laryngoscope, 2004, 114(9): 1648 - 1651.

[5] Yousry I, Moriggl B, Schmid UD, et al. Detailed anatomy of the intracranial segment of the hypoglossal nerve: neurovascular relationships and landmarks on magnetic resonance imaging sequences[J]. J Neurosurg, 2002, 96(6): 1113 - 1122.

[6] 郭 兴，王歧本. 喉返神经在颈部的应用解剖研究[J]. 局解手术学杂志，2004，13(4)：223 - 224.

（编辑：余汇洋）

·个案与短篇·

以人为本的管理理念在ICU工作中的应用

覃丽锦 （广西百色市人民医院，广西 百色 533000）

[关键词] ICU；工作质量；管理
[中图分类号] R697 [文献标识码] B [文章编号] 1672 - 5042(2005)04 - 0222 - 01

所谓“人本”就是以人为根本，把“以人为中心”作为最根本的指导思想，坚持一切从人的需要出发，以调动和激发人的积极性和创造性为根本手段，从而达到提高工作效率和不断发展的目的[1]。护理工作是充满高压力的工作，护士压力高低与她们身体健康、工作满意度及护士所提供护理质量息息相关[2]。而ICU工作的特殊性，工作压力使护士极易产生工作疲惫感，甚至有不同程度的心理压力，不仅影响护士的日常工作，还会给身心健康带来危害，甚至产生心理障碍。在ICU实施以人为本的管理，在护理管理过程中，打破过去一味追求严格、严厉，片面认为只要严就能出效益的管理方式，营造良好的管理氛围，有意识地让管理者的言行影响护士，对于提高其护理工作效率，改善护士的身心健康有重要意义。

1 以人为本的护理管理实施的依据

ICU独特的环境作为一种刺激因素，除造成护士的直接心理压力外，还导致继发影响，使护士产生一种紧张感；垂死和死亡现象的刺激对部分护士可能会导致强迫或恐惧心理，随着危重病护理学的发展，对ICU护士的要求也更加严格，而多数护士又没能经过专业培训，与专业素质要求还存在较大差距，在高标准和高强度的护理工作压力和要求之下，易造成情绪波动及不良心理状况，影响工作质量。

我国卫生体制改革的深入，病人和社会的要求日益增高，新闻媒体也频频报道医疗行业的负性报道，无形中增加护士的压力。护士感受自己工作没有得到上级、同事的理解、支持和认同而感到委屈；辛勤劳动得不到病人及家属的尊重与理解，使护士情感需求未得到满足而导致压力。有研究表明，ICU护士稳定性低于普通病房护士，敏感性和紧张性高于普通病房护士[3]。

护理工作的工作量大，工作人员相对不足，夜班频繁，护士会出现对工作的厌恶疲倦感，表现为工作效率低，对服务对象不关心，情绪低落，个人无工作成就感等。因此，作为护理管理者，如不能以人为本，重视护士的工作压力对护理工作的不利影响，设法消除引起工作压力的因素或压力源，无疑会影响工作质量，形成恶性循环。

危重症医学的发展，各种危重症病人相对上升，病情变化快，稍有疏忽就有可能导致严重后果，病人家属对病情突变难以接受，缺乏理解，易造成病人家属与医务人员之间的冲突，在急救处理中，护士感觉她们的全部技能并不能实现救活全部病人的愿望，护士可能产生内疚、失望、沮丧感；年轻护士在处理重危病人时缺乏支持，担心差错等，以上原因，使护理人员经常处于紧张的环境下工作从而产生压力，轻度压力能提高人们的业绩，但长久处于压力之下，若调适不当，生理上精疲力竭，开

[收稿日期] 2005 - 01 - 25 [修回日期] 2005 - 03 - 30

（下转224页）