

论 著

视神经颅内段受血管压迫的MRI诊断

湖南省长沙市中心医院放射科
(湖南 长沙 410004)

陈 丹 瞿中威 张亚林
姚景江 罗 杰 周理超

【摘要】目的 探讨视神经血管性卡压的MRI表现。**方法** 回顾性分析18例视神经颅内段受邻近动脉卡压的MRI表现特点和临床资料。**结果** 视神经受邻近动脉卡压情况包括：颈内动脉和大脑前动脉卡压同侧视神经交叉前段占多数，共15例（15/18），前交通动脉与大脑前动脉卡压、颈内动脉与眼动脉卡压及Heubner回返动脉各1例。MRI表现为：邻近血管与视神经接触，两者之间脑脊液间隙消失；视神经可见深浅不一压迹；极少病例出现视神经信号异常。**结论** MRI对视神经血管性卡压的观察具有其他检查不具备的独特优势。只要我们平时在工作中给予足够重视，熟悉鞍区视神经及周围血管解剖结构，根据MRI直接或间接表现得出正确诊断并不难。

【关键词】 视神经；血管性卡压；MRI
【中图分类号】 R77
【文献标识码】 A
DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2015.07.009

通讯作者：陈 丹

The MRI Performance of the Optic Nerve Intracranial Segment Vascular Compression

CHEN Dan, QU Zhong-wei, ZHANG Ya-lin, et al., Department of Radiology, Changsha Central Hospital, Changsha, Hunan 410004

[Abstract] *Objective* To explore the MRI value in optic nerve vascular compression. *Methods* The MRI performance and clinical data of 18 cases which optic nerve intracranial segment compressed by adjacent arteries were analyzed retrospectively. *Results* Optic nerve compressed by adjacent arteries include: the compressed of the anterior cerebral artery and internal carotid artery were common with 15 cases (15/18), the compressed of arteriae communicans artery and anterior cerebral artery 1 case, the compressed of internal carotid artery and ophthalmic artery 1 case and Heubner artery 1 case. The optic nerve was contacted with nearby blood vessels on MRI imaging, and the cerebrospinal fluid between disappeared, the optic nerve impression could be seen. The abnormal optic signal could be seen in very few case. *Conclusion* MRI had unique advantages in observing the compress of optic nerve. As long as we pay attention to it during the work and be familiar with the anatomy of sellar region, we could make the correct diagnosis.

[Key words] Optic Nerve; Vascular Compression; Magnetic Resonance Imaging

脑神经受血管压迫的报道目前主要集中于桥小脑角池，为椎基动脉延长扩张压迫所致；而视神经受邻近脑血管卡压鲜有报道^[1]，更缺乏影像学诊断标准。我们收集我院2004年6月到2014年6月共计18例患者通过参考解剖文献及磁共振表现并结合临床诊断视神经受血管卡压的病例作回顾探讨，为临床提供参考价值。

1 材料和方法

18例患者，女11例，男7例，年龄22~55岁，平均年龄36岁。有高血压病史2例。临床表现主要有：头痛、视物模糊、眼球震颤等症状。纳入标准：视神经颅内段至交叉前后受邻近血管推挤、卡压；排除标准：邻近血管动脉瘤压迫，颅内占位病变，肉芽肿性病变直接或间接推压视神经者，视神经本身占位病变或异常增粗。所有病例由三位有临床经验高资历影像医师独立判断，两名副高、一名正高医师，所有异议病例在经过讨论后决定是否采纳，否则予以排除。

检查设备与方法：采用Philip公司Brilience1.5T超导磁共振检查仪，层厚2mm、间隔2mm、矩阵256×256、FOV 25cm×25cm，SE T1WI (TR 500ms、TE 15ms)和T2WI (TR 2500ms、T 85ms)。行常规轴位、矢状位扫描，2例行钆喷酸葡胺(Gd-DTPA)增强扫描并加扫冠状位。部分患者行3D-TOF法脑血管成像，Angle30°×12幅。

2 结 果

在MRI平扫的轴位、矢状位、冠状位上均可以清晰显示流空动脉对视神经压迫，其中因颈内动脉和大脑前动脉夹角变小卡压同侧视神经交叉前段占多数15例(15/18) (图4-6)，前交通动脉与大脑前动脉钳夹1例(1/18)，颈内动脉与眼动脉卡压1例(1/18)，Heubner回返动脉，1例

(1/18)。MRI表现为：邻近血管与视神经接触，两者之间脑脊液间隙消失(图4)；视神经可见深浅不一压迹(图5)；极少病例出现视神经信号异常。

3 讨论

视神经出神经管后在鞍上双侧交叉形成视交叉，其与鞍结节之间形成的间隙成为交叉前间隙^[3]，根据视交叉与鞍结节距离远近分为三种类型，即通常型、前置型、后置型，前置型交叉前间隙最窄，视神经行程最短，而后置型交叉前间隙最宽，视神经行程最长，通常型介于两者之间^[4]。颈内动脉海绵窦段自前床突内侧向上穿过硬脑膜之后先行于视神经下面再弯向外行于视神经外侧，并和大脑中动脉，大脑前动脉A1段斜向内前上方走行，其

与颈内动脉形成一夹角，两者之间存在一潜在间隙，我们称之为CA间隙，走行于交叉前间隙的视神经恰好通过该间隙内侧，上方与神经外科重要的解剖间隙ICA分叉上间隙毗邻^[5]。正常情况CA间隙足够容纳不算太粗的视神经通过，如果血管走行变异^[6]导致大脑前动脉A1段与颈内动脉水平段夹角变小，CA间隙相应变窄，进而卡压其中走行的视神经，我们观察的所有病例中以后置型最多，占83%(15/18)，因为后置型视神经行程最长，受压的机率更高^[2,4]，但不是看作必要条件。前交通动脉一般位于视交叉上方或前方^[3]，位于侧方的交通动脉也可以对视神经造成压迫。其他邻近动脉还包括眼动脉、Heubner回返动脉等也可以造成压迹^[7,8]。MRI表现为视神经与邻近血管之间脑脊液间隙消失，视神经出现

压迹，甚至出现缺血水肿信号。间接表现为CA间隙变窄。MRI具有软组织分辨率高、多方位成像特点^[2]，在神经系统中具有优良的组织对比性，在常规轴位序列扫描图像上由于血管流空效应，willis环显示为明显的黑色信号，视神经纤维为等信号，但在周围高信号脑脊液衬托下而具有较高的分辨率，且此检查方法属于无创检查，无需注射对比剂，在诊断神经血管性压迫具有绝对优势。但由于该病较少见，目前国内外研究很少，故缺乏足够病例进行系统评价，也没有具体参数来定量分析。笔者认为本病可以与椎-基底动脉延长扩张症归为一类，属于脑神经血管压迫类型，虽然病因不尽相同，后者普遍认为是动脉硬化导致血管迂曲所致^[9]，

(下转第 32 页)

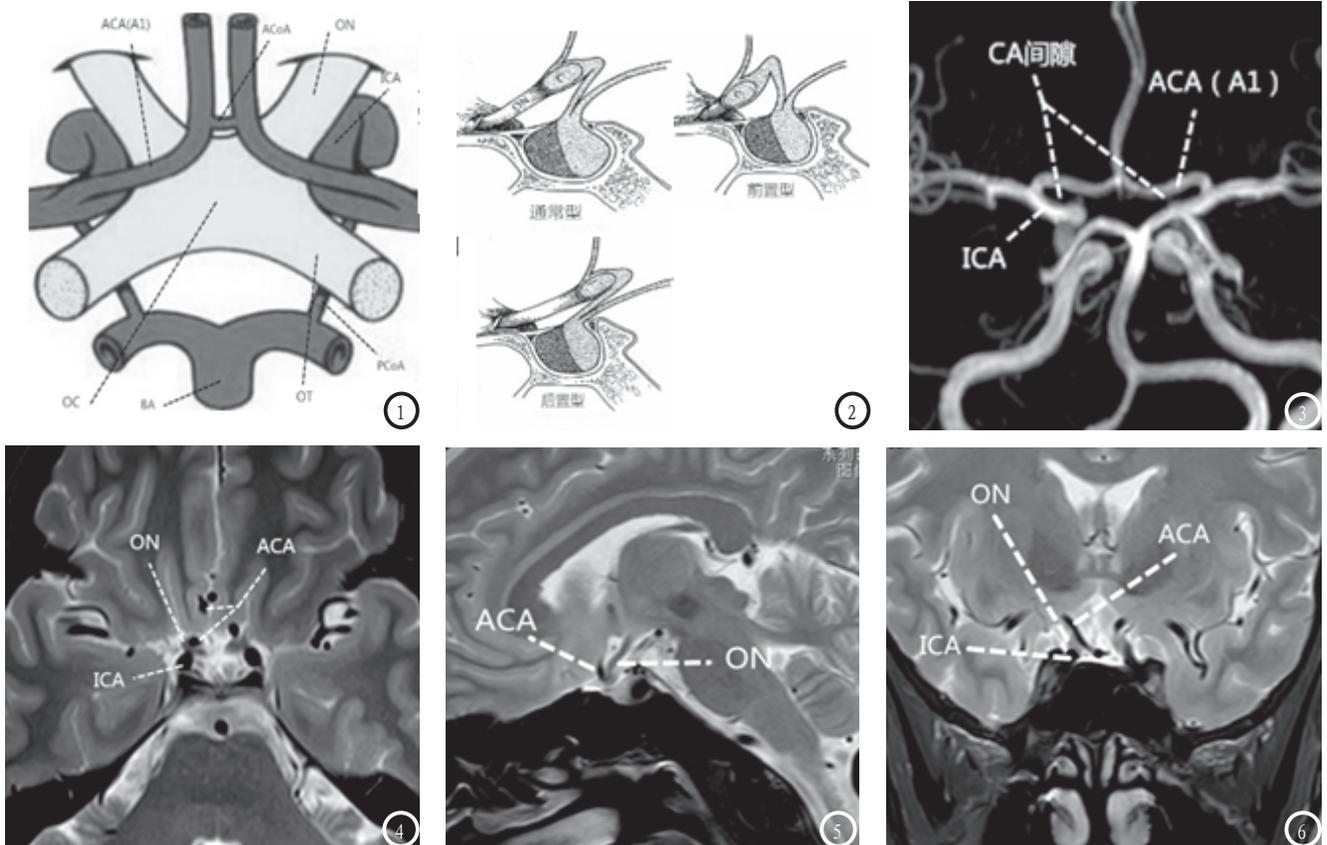


图1为鞍上池视神经与周围血管关系示意图，ON：视神经 OC：视交叉OT：视束 ICA：颈内动脉 ACA：大脑前动脉 ACoA：前交通动脉 PCoA：后交通动脉 BA：基底动脉 图2 视交叉位置三种类型示意图。图3 3D-TOF法显示Willis环，其中CA间隙指大脑前动脉A1段与颈内动脉水平段(C5-7)夹角，视神经靠该间隙内侧通过。图4-6 分别为同一患者轴位、矢状位、冠状位鞍区T2WI像，显示双侧CA间隙狭窄，以右侧明显，视神经通过该间隙时受到卡压情况，该患者因双眼视物模糊就诊。