

椎动脉性眩晕的血管形态学变化及分型研究

范炳华¹, 吴良浩², 张杰², 吴玲光²

(1. 浙江中医学院针推科, 浙江 杭州 310053; 2. 浙江医院)

摘要 目的:探讨椎动脉供血不足所致眩晕的血管形态学改变及分型。方法:对 86 例颈性眩晕患者,通过彩色经颅多普勒(TCD)检测有椎动脉血流速改变的 82 例,再作三维 CT 椎动脉血管造影(3D-CTA)检查,观察椎动脉形态学改变及其相邻组织的关系。结果:椎动脉形态学改变呈多样性,并与相邻组织的关系密切。结论:根据椎动脉形态学改变及与相邻组织的关系,可分为:增生压迫型、不规则狭窄型、阻塞型、纤细型、走行异常型及纤维束带牵拉型。

关键词 椎动脉; 眩晕; 分类法; 血管造影术

Study on vertebral artery morphological changes caused vertigo and its classification FAN Bing-hua^{*}, WU Liang-hao, ZHANG Jie, WU Ling-guang.^{*} Zhejiang College of TCM, Hangzhou 310053, Zhejiang, China

Abstract Objective: To study the vascular morphological changes of vertigo and its classification caused by ischemia of vertebral artery. **Methods:** 86 patients with vertigo caused by ischemia of vertebral artery were performed color transcranial Doppler (TCD) detection and abnormal blood flow rates of vertebral artery were found in 82. Based on the examination results of tri-dimension CT angiography (3D-CTA) of vertebral artery and vertebral artery morphological changes, the relationship between vertebral artery and its nearby tissues was studied. **Results:** The morphological changes of vertebral artery were polymorphic and vertebral artery had closed relationship to its nearby tissues. **Conclusion:** According to the results of the study, vertebral artery caused vertigo can be classified follow types: hyperplasia and compression type, irregular narrow type, block type, slender type, abnormal alignment type and fibrous band drag type.

Key words Vertebral artery; Vertigo; Classification; Angiography

椎动脉性眩晕为临床常见病,属颈椎病椎动脉型范畴,好发于中老年人,近年来的研究资料表明有明显低龄化趋势。研究发现,本病与椎动脉本身的因素有关,并与相邻组织的关系密切^[1]。本研究通过三维 CT 椎动脉血管造影(3D-CTA)的检查方法,从椎动脉形态学改变的角度进行观察,并根据其形态学改变的表现进行分型,现将结果报告如下。

1 材料与方

1.1 一般资料 本组 86 例,男 56 例,女 30 例;年龄最小 33 岁,最大 91 岁,平均 59.8 岁。所有病例均有明显眩晕病史,其中有猝倒史 5 例,旋颈试验阳性 64 例。所有病例的 X 线片、MRI 征象显示有颈椎退

变、钩椎关节增生、椎间隙狭窄、曲度消失或反弓、节段不稳、椎间盘突出或膨出、硬脊膜或脊髓受压,具有上述 1 项以上,符合椎动脉型颈椎病临床诊断。

1.2 实验材料 TCD 检测采用德国 EME 公司产 TC-404 型彩色经颅多普勒检测仪。3D-CTA 检查采用美国匹克公司产 Picker PQ6000 型螺旋 CT 机, Vxview 工作站。对本组 86 例患者先进行 TCD 检测筛选,对检测结果表现有血流速异常的患者,在 TCD 检测后 1~3 d 内,再进行 3D-CTA 检查,观察椎动脉的形态学变化。

1.3 检查方法

1.3.1 TCD 检测方法 患者取坐位,经枕窗探查,探头频率为 2.0 MHz,探头深度 70~120 mm,检测颅内目标血管收缩期峰值(Vs),平均流速(Vm),舒张期峰值(Vd),搏动指数(PI)。采用平均流速(Vm)

基金项目:浙江省中医药科研基金资助项目(编号:2003C120)

通讯作者:范炳华 Tel: 0571-87238115 E-mail: fanbinhua@sina.com.cn

作为椎动脉流速的主要指标。

1.3.2 3D-CTA 检查方法 患者取仰卧位,头置正中位,经上臂静脉注射非离子造影剂 100~120 ml,注射速率每秒 2.5~3.0 ml,扫描层厚 2~3 mm,重建 1.5~2.0 mm。扫描范围上界为外耳道口下方,下界至第 7 颈椎椎体下缘。原始横断面图像传递到 Vxview 工作站,经计算机处理,作三维重建。观察椎动脉颅外段的前后位向、颅内段的后前位向,并根据不同观察角度的需要,通过旋转图像来观察椎动脉的侧位和各斜位形态。

2 结果

2.1 TCD 检测结果 本组 86 例患者检测,结果为 82 例有椎-基底动脉血流速度异常。82 例 164 支椎动脉中,正常血流速 71 支,低流速 64 支,高流速 29 支,血流速度异常共 93 支,占 57.71%。

2.2 3D-CTA 检查结果 本组 82 例 164 支椎动脉,经三维 CT 血管造影扫描结果显示,椎动脉形态有异常改变的 130 支,异常率 79.27%(130/164)。130 支有异常改变的椎动脉中,闭塞不显影的 3 支,占 2.31%;血管纤细 28 支,占 21.54%;走行异常 13 支,占 10.00%;骨质增生压迫椎动脉 15 支,占 11.54%;骨结构畸形引起椎动脉受压 5 支,占 3.85%;纤维束带牵拉椎动脉扭曲 7 支,占 5.38%;椎动脉不规则狭窄 59 支,占 45.38%。

3 讨论

我们根据椎动脉形态学的变化及与相邻组织的关系,认为大致可分为以下 6 型。

(1) 血管不规则狭窄型。该型所占比例最高,占 45.38%。其形态学改变主要表现为,椎动脉呈串珠样狭窄,血管壁毛糙或管壁有钙化灶,血管部分断续变细或继续增粗等改变。主要发生在椎动脉入枕骨大孔至椎-基底动脉环吻合前区段,环后段发生较少,起始段至入颅前区段未见有明显不规则狭窄现象。这可能与血管退变、脂质沉积、血管硬化有关。从影像学角度看,这种不规则狭窄为血管本身因素所致,与颈椎退变、增生没有直接关系。由于该型以老年人多见,颈椎 X 线片表现有明显的退行性改变,在临床上往往会首先考虑颈椎退变、骨质增生因素,而诊断为颈椎病椎动脉型,这是过去在认识上的偏缺。建议临床上对该年龄段的患者,应多考虑年龄因素,结合是否有高血压、高血脂、冠心病、糖尿病等病史来综合分析,首先考虑血管退变因素。

(2) 血管纤细型。该型发生率也较高,占

21.54%。其纤细主要发生在起始段至入颅前区段,入颅段极少发生。椎动脉纤细以整条血管内径小于 2.5 mm 为诊断依据^[2]。其纤细以右侧多见,左右侧比约为 1:2。当一侧血管纤细时,其对侧血管有的表现为增粗,有的却为正常,其机制尚不明了,可能与代偿机制建立有关。血管纤细有真性纤细和假性纤细之分,真性纤细为先天发育异常,假性纤细则由于颈部交感神经节受激惹而产生强烈的缩血管作用,使椎动脉发生痉挛^[3],两者在影像学上难以区分。能否以对侧血管是否有代偿性增粗作为诊断真性纤细和假性纤细的依据,即真性纤细对侧增粗,假性纤细则对侧正常,有待于进一步研究。该型与颈椎退变无直接关系。

(3) 增生压迫型。包括骨质增生和骨结构畸形引起的椎动脉受压,占 15.38%。其中骨质增生主要发生在钩椎关节和横突孔内,骨结构畸形主要表现为横突孔狭窄、环椎后弓畸形、椎体融合畸形。该型与颈椎退变、节段性不稳关系密切。由于钩椎关节和横突孔内骨质增生、骨结构畸形,使相邻血管受压转折位移,形成局限性狭窄,造成椎动脉供血不足而眩晕。该型属于典型的椎动脉型颈椎病病理表现。

(4) 血管走行异常型。主要发生在起始段和入颅段,占 10.00%。正常情况下椎动脉起自锁骨下动脉,从 C₆ 横突孔进入上行。走行异常在起始段表现呈多样性,椎动脉不从 C₆ 横突孔进入,而跨越 C₆、C₅ 横突孔前方,从 C₅ 甚至 C₄ 横突孔进入,有两侧对称从 C₅ 或 C₄ 横突孔进入的,也有一侧从 C₅ 横突孔进入,另一侧从 C₄ 横突孔进入。起始段走行异常客观上造成椎动脉游离段过长,当颈部旋转时极易引起一过性供血不足而致眩晕。旋颈试验阳性极有可能与该类型有关。入颅段走行异常表现为椎动脉从 C₁ 后环下斜向上直接入颅,没有从 C₁ 横突孔穿出绕后环椎动脉沟环行入颅。这种情况客观上增加了危害因素,当头部转动、上颈椎斜扳复位不当时,极易引起椎动脉卡压而使眩晕症状加剧。该型与颈椎退变无直接关系。

(5) 纤维束带牵拉型。主要集中在椎间孔相邻的两个横突间,占 5.38%。此处椎动脉和神经根容易被纤维韧带束包裹,牵拉椎动脉向中线内移,造成椎动脉成角扭曲,导致供血不足。这种扭曲与椎动脉广泛性扭曲有本质的区别,多数为一处扭曲,个别血管有两处牵拉扭曲,均为局限性牵拉扭曲^[2]。该型与骨质增生无关。

(6) 血管阻塞型。该型比较少见,占 2.31%。主要发生在椎动脉入颅后至椎-基底动脉环形成前区段,影像学上表现为该区段阻塞不显影,可能与血管重度硬化或脂质严重沉积血管壁引起堵塞有关。个别病例由于血管阻塞不能与对侧血管吻合形成椎-基底动脉环,由于血压压力的作用,使该区段的侧支血管呈明显扩张,几乎与椎动脉一样粗细。这种情况后果非常严重,一旦血压升高,极易引起血管破裂。

4 结论

本研究对椎动脉形态学改变及与相邻组织的关系进行观察结果显示,其形态学改变呈多样性。根据形态学改变进行分类,可分为 6 型,按发生率高低依次为:血管不规则狭窄型、血管纤细型、增生压迫

型、血管走行异常型、纤维束带牵拉型、血管阻塞型。值得注意的是,过去一直把椎动脉性眩晕归属于颈椎病范畴,本研究显示由颈椎退行性改变、骨质增生等骨性因素引起的只占 15.38%,纤维束带牵拉引起的占 5.38%,而近 80%的患者是由血管本身退变、痉挛、先天发育异常和走行异常等因素所致,应引起临床重视。

参考文献

- 1 范炳华,吴良浩,张杰,等. 颈性眩晕的椎动脉形态学改变及其对血流速度的影响. 中国骨伤, 2004, 17(1): 1-2.
- 2 吴良浩,葛焕祥,管卫,等. 三维 CT 血管造影成像对椎动脉的观察. 中华骨科杂志, 2002, 22: 613-617.
- 3 茹选良,杨泉森,葛焕祥,等. 螺旋 CT 血管成像在椎动脉型颈椎病的临床应用. 骨与关节损伤杂志, 2000, 15(4): 243-244.

(收稿日期:2005-03-01 本文编辑:李为农)

病例报告

腘窝囊肿合并色素沉着绒毛结节性滑膜炎 1 例

Popliteal fossa combined with pigmentation villonodular synovitis a report of one patient

潘贵春¹, 潘贵超², 刘丽³, 赵波¹, 黄岩³, 冯传宝³

PAN Gui-chun, PAN Gui-chao, LIU Li, ZHAO Bo, HUANG Yan, FENG Chuan-bao

关键词 滑膜炎,色素沉着绒毛结节性; 腘窝囊肿; 骨科手术方法
lonodular; Popliteal cyst; Orthopaedics operative methods

Key words Synovitis, pigmented vil-

患者,男,48岁,因膝关节后方偏内侧有一肿物并伴有膝关节疼痛1年,于2004年5月入我院就诊。1年前患者感觉膝关节疼痛,自己触摸到腘窝后方有一肿物比乒乓球略小,质软,有轻度压痛,行走多时膝关节疼痛剧烈。在当地医院诊治,自述抽出棕红色液体40ml后腘窝后肿物消失,疼痛减轻。3个月后膝关节疼痛又逐渐加重,肿物又复发并且逐渐增大,再未经治疗。入院后查体,见左侧腘窝内侧有一肿物约4cm×4cm×4cm,有波动感无搏动,轻度压痛,质地柔软,移动性较好。关节被动活动轻度疼痛,轻度受限,浮髌试验阳性。X线片显示关节骨质未见异常。彩超显示左侧腘窝偏内侧探及1个3.3cm×3.3cm×3.3cm无回声区。诊断为左腘窝囊肿合并滑膜炎及关节积液。于2004年5月10日在腰麻下行腘窝囊肿切除术,手术中见位于腓肠肌内侧头和半膜肌的间隙间有一个囊性的包块,质软、光滑,和周围组织无粘连,并且继续分离见到其蒂位于关节囊,与关节囊相通,基底比较广泛,完整切除囊肿,流出液体为棕红色,约50ml,囊内有多个大小不等的红色结节和多数量的绒毛,触之成海绵状。术中做快速病理诊断为色素沉着绒毛结节性滑膜炎。病

理见绒毛表面是滑膜细胞,毛细血管扩张并且有少量的炎性细胞和巨细胞。滑膜增生形成绒毛结节改变,间质富于血管,散在炎性细胞浸润及含铁血黄素沉着,少量胞浆,胞膜欠清,核染色较深。然后取膝关节前内侧入路见髌上囊滑膜和其他滑膜均有绒毛结节样改变,彻底切除病变的滑膜。

讨论

腘窝囊肿是临床常见病和多发病^[1],但是同时合并色素沉着绒毛结节性滑膜炎和关节积液还是罕见的,色素沉着绒毛结节性滑膜炎伴有关节积液增加了关节内的压力,极易在关节囊薄弱处造成关节囊疝出,继发腘窝囊肿。色素沉着绒毛结节性滑膜炎至今病因不明,多见于膝关节,根据抽出液和病理作出诊断并不困难,但是本病容易复发,因此彻底消除病变的滑膜是至关重要的^[2],否则复发的概率很高。

参考文献

- 1 聂希健,王宝珍,佟淑霞,等. 腘窝囊肿滑膜性骨软骨瘤一例报告. 中华骨科杂志, 1998, 18: 100.
- 2 方斌,何伟,张庆文,等. 髌关节色素沉着绒毛结节滑膜炎的诊断与治疗. 中国骨伤, 2002, 15(10): 584-586.

(收稿日期:2005-05-17 本文编辑:连智华)

1. 前郭县中医院骨科,吉林 前郭 138000; 2. 中国中医研究院望京医院博士研究生; 3. 吉林油田总医院病理科