

椎动脉入横突孔位置异常与眩晕的关系

范炳华¹ 吴良浩²

(1. 浙江中医学院 杭州 310053; 2. 浙江医院)

摘要 目的: 探讨椎动脉入横突孔位置异常与眩晕的关系。方法: 通过对 86 例符合椎动脉型颈椎病临床诊断标准患者, 经 3D-CTA 血管造影检查, 发现椎动脉入横突孔位置异常者 10 例 12 支, 分析其特征及与眩晕的关系。结果: 双侧异常 2 例, 单侧异常 8 例, 左侧异常 7 支, 右侧异常 5 支; 从 C5 横突孔进入 2 支, C4 横突孔进入 9 支, C3 横突孔进入 1 支。分析 V1 段入孔异常与解剖结构关系、血管形变及其危害。结论: 椎动脉入横突孔位置异常, V1 段延长游离, 易受到骨结构、软组织的压迫、牵拉、挤压及炎性刺激, 是导致眩晕的主要原因, 旋颈试验对诊断该病更有价值。

关键词 眩晕 椎动脉 横突孔

中图分类号: R324 文献标识码: A 文章编号: 1005-0205(2005)06-0001-03

Study of the Relation Between Abnormal Position of Vertebral Artery entering Transverse Foramen and Vertigo

Fan Binghua, Wu Lianghao, Zhang Jie Zhejiang College of TCM, Hangzhou 310053, China

ABSTRACT Objective: To study the relation between the abnormal position of vertebral artery entering transverse foramen and vertigo. **Methods:** 86 cases of vertebral vertigo were measured by a three dimensional computed tomographic angiography (3D-CTA), and ten cases were found the abnormal position, which infected 12 branched in all. So that to analysis the relation between the character and vertigo. **Results:** 2 cases were two sideway abnormality and 8 cases were one sideway abnormality. 7 branches were left side abnormal and 5 branches were right. 2 branches enter from the 5th cervical transverse foramen, and 9 branches from the 4th and one branch from the 3rd. We analysis the abnormality of V1 portion of vertebral artery entering transverse foramen, dissectin structure and morphology and its har. **Conclusions:** The position of vertebral artery entering transverse foramen is abnormal, the V1 portion is elongation and free, so it is easily dragged, pressed, crushed by related bone structure and tissues, and stimulated by information. It is the main factor of vertigo. Turn neck test is more useful to diagnose the disease.

KEY WORDS Vertigo Vertebral artery Transverse foramen

对 86 例以眩晕为主症, 符合第 2 届颈椎病专题座谈会纪要(1992 年青岛)所制定的椎动脉型颈椎病诊断标准病例^[1], 作三维螺旋 CT 血管造影(3D-CTA)检查^[2], 结果发现属椎动脉入横突孔位置异常有 10 例共 12 支。现就其起始段异常的特征与眩晕的解剖学关系报告如下。

1 资料与方法

10 例椎动脉入横突孔位置异常病例中, 男性 4 例, 女性 6 例, 年龄 31~75 岁, 平均 52.6 岁。门诊 7 例, 住院 3 例, 均有反复眩晕发作, 其中猝倒 2 例, 旋颈试验全部阳性, 其中单侧阳性 8 例, 双侧阳性 2 例。符合椎动脉型颈椎病诊断标准^[1], 经 3D-CTA 血管造影检查确诊^[2]。其中 2 例分别再作磁共振血管造影

(MRA), 数字减影血管造影(DSA)检查, 与 3D-CTA 检查结果完全吻合。

2 结果

2.1 椎动脉入横突孔位置异常情况 双侧异常 2 例, 单侧异常 8 例, 左侧异常 7 支, 右侧异常 5 支, 从 C5 横突孔进入 2 支, C4 横突孔进入 9 支, C3 横突孔进入 1 支, 表 1。

表 1 椎动脉进入横突孔位置异常情况

椎动脉/侧	横 C5	突 C4	孔 C3	合计
双侧 左		1	1	2
右	1	1		2
单侧 左	1	4		5
右		3		3
合计	2	9	1	12

2.2 椎动脉 V1 段与解剖结构的关系 椎动脉自锁骨下动脉分出后上行至进入横突孔前(V1 段), 从横突

收稿日期: 2005-04-28

基金项目: 浙江省中医药科研基金资助项目, 编号: 23C120

作者简介: 范炳华(1952-), 男(汉族), 浙江省临安县人,

教授, 主任医师。

前经过的 10 支,从横突后经过的 1 支。椎动脉明显向前位移的 5 支,椎动脉上行过程中明显低于锁骨下动脉的 1 支。同侧双椎动脉,即 1 支从横突孔内穿行,另 1 支则于横突前上行,在入横突孔前吻合的 1 支,表 2。

2.3 椎动脉 V1 段形态学的变化情况 椎动脉 V1 段的血管形态学变化,表现为纤细、迂曲、显示困难、局部粗大、扭曲、成角、局部狭窄、局部受压、横突孔内空虚(无椎动脉)等改变,其中纤细、迂曲、显示困难、局部狭窄表现有双侧性,其余均为单侧。纤细、迂曲、显示困难、成角的发生率分别为 5、4、4、4(支),粗大、扭曲、狭窄、受压、横突孔内空虚则较少发生。见表 3。

表 2 椎动脉 V1 段与解剖结构的关系

横突/侧	椎动脉上行与解剖结构的关系					合计
	横突前缘	横突后缘	向前位移	低于锁骨下动脉	双椎动脉	
C5 左	3					3
	1		1			
C4 左	3	1	2	1		7
	2		2			
C3 左	1				1	2
合计	10	1	5	1	1	18

表 3 椎动脉 V1 段形态学变化情况

椎动脉	纤细	迂曲	显示困难	粗大	扭曲	成角	狭窄	受压	孔内空虚	合计
双侧	1	1	1				1			4
单侧	4	3	3	1	1	4	1	2	1	20
合计	5	4	4	1	1	4	2	2	1	24

3 典型病例

患者女性,46 岁,3D-CTA 编号 40565,转颈后晕倒,反复发作就诊,经颅多普勒(TCD)检查显示双侧椎动脉供血不足。经 3D-CTA 血管造影显示右侧椎动脉起始段(V1 段)走行异常,表现为椎动脉自锁骨下动脉分出后,沿 C6、C5 右侧横突前缘上行,从 C4 横突孔进入,左侧椎动脉纤细(先天发育不良)。MRA 显示:右侧 VA 起始段扭曲,左侧 VA 垂直段(V2 段)迂曲;右斜位显示右侧椎动脉从 C4 横突孔进入,因受 C5 横突影响,被迫推移椎动脉向前位移,左侧椎动脉颅内段(V4 段)显示较差,终末支未汇入基底动脉组成吻合环,而发展成小脑后下动脉。作转颈 45 度位造影时,发现左侧椎动脉明显受压成角,患者自觉头晕加剧,右侧椎动脉造影显示正常。

4 讨论

4.1 椎动脉的分段及入横突孔位置变异 正常情况下,椎动脉自锁骨下动脉分出后,沿前斜角肌内侧缘向后上方上行,于 C6 横突孔进入,在横突孔内上行,出 C1 横突孔后,沿环椎后弓的椎动脉切迹向后内行,进枕骨大孔,两侧椎动脉吻合形成椎—基底动脉环。根据其行程可分为 4 段:起始段(自锁骨下动脉分出至入 C6 横突孔前区段),又称 V1 段;孔内段(第 6 颈椎至环椎横突孔内段),又称 V2 段;环枕段(自出环椎横突孔经环椎的椎动脉切迹,至进枕骨大孔前区段),又称 V3 段;颅内段(自进枕骨大孔至椎—基底动脉环吻合前区段),又称 V4 段。随着 3D-CTA、DSA、MRA 血管造影技术的应用,尤其是 3D-CTA 能充分显示椎动脉与骨结构及相邻组织的关系,对椎动脉性眩晕的

病因及诊断更为明确。椎动脉入横突孔位置变异表现为,椎动脉不从 C6 横突孔进入,而跨越横突(前或后)从 C5、C4,甚至 C3 横突孔进入,单侧双支型、横突孔内无椎动脉各 1 例。单侧双支型、横突孔内无椎动脉现象极为罕见,李氏曾报道,采用彩色多普勒超声发现 1 例单侧椎动脉双起源病例^[3],其横突孔内支内径为 2mm。单侧双支型、横突孔内无椎动脉在影像学方面尚未见报道。V1 段的走行异常及入横突孔位置的变异现象,应引起临床的重视,尤其是在颈椎手术时。

椎动脉入横突孔位置异常在客观上造成 V1 段延长,其入孔位置越高,延长游离越明显。V1 段的延长游离,在临床上有十分重要的意义。

4.2 椎动脉 V1 段延长的危害 椎动脉 V1 段的延长,提示起始段游离过长,客观上造成椎动脉失去横突孔的骨性保护,容易受相邻组织的动态影响,包括骨性组织、软组织的牵拉、压迫、挤压位移而形变,导致椎动脉供血不足引起眩晕。椎动脉 V1 段在其上行过程中,多数从横突的前缘经过,少数从后缘上行,当颈部作左右旋转、侧屈时,势必推挤椎动脉被迫向前或向后位移,造成牵拉、皱折、成角等改变,使血管腔变窄,导致血流速的改变。双支型椎动脉的横突孔外支也同样存在这个问题。而椎动脉上行过程中存在的向前位移,主要是受入孔前之横突的阻挡,迫使椎动脉成角位移有关。椎动脉向前位移,起始部低于锁骨下动脉等变异,尽管避免了骨性因素,但也易在颈部转动时,受肌肉收缩挤压、痉挛、炎症刺激等因素的影响,导致供血不足引发眩晕。横突孔内无椎动脉,则靠单侧血供,明显处于失代偿状态。

4.3 椎动脉 V1 段形态学改变 除椎动脉 V1 段延长,入横突孔位置变异外,尚存在形态学的多样性变化,本组病例有 24 处,平均每支椎动脉有 2 处形态学改变。这些形态学改变大致可分为两大类,一类是原发性的,一类是继发性的。原发性的主要包括血管纤细、迂曲、局部粗大、孔内空虚等。血管纤细,以其血管内径小于 2.5 mm 为诊断依据^[2],临床上可分为两种,一种是由于椎动脉先天发育不良所致的真性纤细;另一种是由于受颈部交感神经节激惹产生血管痉挛所致的假性纤细^[4]。目前在影像学上两者尚难以鉴别,有待进一步研究。假性纤细通过去除交感神经因素即可恢复,而真性纤细则靠对侧代偿补偿,一旦失代偿则难以解决。迂曲主要由于 V1 段游离过长所致,局部粗大则形成血管瘤样扩张,一旦破裂,后果严重。孔内空虚是否属于椎动脉先天缺如,或未发育所致尚不清楚。继发性的包括扭曲、成角、局部狭窄、局部受压和显示困难等改变,前四种形态学变化均与 V1 段延长游离,入横突孔位置异常,受到骨性因素挤压或阻挡有关,尤其在转头过程中更为明显。椎动脉显示困难,结合临床分析,可能与动脉硬化有关,多见于有高血压、高血脂、糖尿病病史的老年患者^[5]。

4.4 椎动脉 V1 段延长与旋颈试验 旋颈试验(椎动脉扭曲试验)^[6],是目前临床上作为诊断椎动脉型颈椎病的唯一特殊检查方法。检查时,患者头部略向上仰,自主作向左右旋颈动作,当旋转到某一个位置时出现眩晕,脱离这个位置时眩晕即消失为阳性,提示椎动脉型颈椎病。这一诊断是基于颈椎退变,骨质增生压迫椎动脉的角度考虑的。本组 86 例临床符合椎动脉型颈椎病诊断标准患者,有 10 例属椎动脉入横突孔位置异常所致,这个比例是相当高的。从影像学角度来看,其延长的 V1 段(游离段)与骨质增生没有直接关系。而在临床上,一些不存在颈椎退变的中青年,同样出现眩晕,旋颈试验也呈阳性。3D—CTA 血管造影检查显示,椎动脉入横突孔位置异常的存在,其 V1 段延长同样是导致眩晕和旋颈试验阳性的主要原因。因此,我们

认为旋颈试验作为诊断椎动脉型颈椎病的检查方法外,同样可作为椎动脉入横突孔位置异常的检查,且更有意义。结合临床,对有颈椎退变,骨质增生的中老年人,旋颈试验阳性在诊断椎动脉型颈椎病时,也不排除有 V1 段延长,入横突孔位置变异存在的可能性;对不存在颈椎退变的青年人出现旋颈试验阳性时,则应首先考虑这种变异。

4.5 椎动脉 V1 段异常的处理 目前尚未见对椎动脉 V1 段延长,入横突孔位置异常的有效处理方法的报道。临床上,对该类原因引起椎动脉供血不足的眩晕,以扩血管、营养脑组织为主的对症处理。3D—CTA 血管造影技术的应用,明确了病变的部位及性质,为物理疗法的应用提供了定位依据。我们采用缺盆穴和斜角肌部位的推拿、按揉,以疏通经络,缓解痉挛,促进炎症水肿吸收,收到良好的效果。一女性患者,反复眩晕,多次猝倒两年多,3D—CTA 检查确诊为椎动脉 V1 段异常,采用该方法治疗,4 次即消除症状,恢复正常工作已半年。另一男性老年患者,眩晕消失后,随访 3 年未复发。但因椎动脉入孔变异的客观因素没有得到根本解决,随时复发的可能性始终存在。随着 3D—CTA 血管造影技术的普及应用,临床诊断的明确,则为骨科处理该病提供了科学依据,这是根本解决问题的唯一途径。

参考文献

- [1] 孙宇,陈琪.第二届全国颈椎病专题座谈会纪要.中华外科杂志,1993,31(8):472~476
- [2] 吴良浩,葛焕祥,管卫,等.三维 CT 血管造影对椎动脉的观察.中华骨科杂志,2002,22(10):613~617
- [3] 李群,张勇,段云友,等.椎动脉进入颈椎横突孔位置变异的彩色多普勒超声表现.中国医学影像技术,2002,6:111
- [4] 范炳华,吴良浩,张杰,等.椎动脉供血不足的三维 CT 血管造影观察.中国中医骨伤科杂志,2004,12(2):34~35
- [5] 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的影响.中国骨伤,2004,17(1):1~2
- [6] 方剑乔,陈华德.针灸推拿临床诊疗基础.北京:中国中医药出版社,2003,35~52

启 事

自 2006 年起,中国中医骨伤杂志调整为内芯 74P,全铜版纸印刷,定价调至 9.00 元.欢迎订购。