

## 椎动脉型颈椎病的新探讨——附 31 例造影分析

陈 双 李启权 刘善达  
梁慕贞 苏一媛 陈金城

**摘要:** 本文应用一种新的椎动脉型颈椎病检查方法——双向双侧椎动脉斜位造影对 31 例拟诊椎动脉型颈椎病的患者进行了造影检查。发现椎动脉受压的 X 线表现是确诊椎动脉型颈椎病的主要依据。但是椎动脉的屈曲狭窄、一侧发育细小是潜在的发病因素。若一侧椎动脉细小伴有对侧椎动脉同时受压时则易导致椎-基底动脉供血不足。本文还对椎动脉横径的测量及椎动脉血流速度等问题进行了初步的探讨。

**关键词:** 颈椎病 椎动脉造影

### A New Explore of Cervical spondylosis (Vertebral Type) (Analysis of Vertebral Arteriography in 31 Cases)

Chen Shuang, et al. Department of Radiology,  
The 2nd Hospital of Guangzhou Medical College. Guangzhou.

**ABSTRACT:** We applied a new method——Biplane Bilateral Oblique Vertebral Arteriography (BBOV) to diagnose the cervical spondylosis (vertebral type) in 31 cases. We found that the compression of vertebral artery by Luschka's osteophytes is the firm evidence of cervical spondylosis (vertebral type). But the kinking, narrowing and "underdevelopment" of vertebral arteries were the insidious factors. If a small vertebral artery accompanied by the opposite compressed one, the blood supply of the vertebra-basilar system would be greatly decreased. We also discussed the size of the diameters and the flow speed of the vertebral arteries.

**Key Words:** Cervical spondylosis, Vertebral Arteriography.

1984 年在全国颈椎病座谈会上讨论通过的椎动脉型颈椎病的诊断标准<sup>[1]</sup>中提出,椎动脉型颈椎病的确诊及术前定位要靠椎动脉造影。但是目前常用的检查方法均为选择性椎动脉造影<sup>[2~4]</sup>。这种造影方法的主要缺点是不能同时显示双侧椎动脉,无法显示椎动脉的开口部情况,也无从了解双侧椎动脉的血流速度差异。我们采用了一种适合于检查椎动脉型颈椎病的新方法,即双向双侧斜位椎动脉造影法。我

们发现除了椎动脉受压外,椎动脉屈曲狭窄、一侧椎动脉发育细小也占据了很大的比例。

### 材料与方 法

本文 31 例患者,临床上均拟诊椎动脉型颈椎病而要求作椎动脉造影。其中男性 22 例,女性 9 例,年龄从 35 岁至 60 岁不等,平均为 57 岁。其中 50 至 60 岁的有 16 例,占 52%。

作者单位:510260 广州医学院第二附属医院放射科(陈双、苏一媛),暨南大学医学院附属医院医学影像科(李启权、刘善达、梁慕贞、陈达城)

我们采用 1250mA 心血管造影机, 配备双向 PUCK 快速换片机。将 F8 猪尾巴导管的管端置于升主动脉内离主动脉瓣大约 2cm 处。患者向左转使颈椎与胶片成 45 度斜位。将双向球管和 PUCK 快速换片机调节成垂直和水平照射位置, 同时分别摄取颈椎的右前和左前斜位片, 即右、左椎动脉的斜位(即双向双侧斜位椎动脉造影法)。

本组 22 例还进行了双侧椎动脉造影的正位电影摄影。我们将双侧椎动脉血流速度进行比较, 并将上述两种造影方法进行比较。

### 结果分析

#### 一、正常椎动脉横径测量

在本组造影检查中 61 条椎动脉有 56 条的横径测量点在颈椎 5~6 水平处, 5 条在颈椎 4~5 水平处(测量段均没有受压变窄)。其结果是: 左侧椎动脉横径最大 4.5mm, 最小 2.3mm, 平均为 3.5mm ± 0.2mm; 右侧最大 4.3mm, 最小 1.6mm, 平均 3.1mm ± 0.18mm。

#### 二、两侧椎动脉横径不等

本组 31 例造影检查中有 15 例两侧椎动脉横径不等, 表现为两侧椎动脉的管径大小不一, 但其管壁光滑自然, 密度均匀。两侧椎动脉横径相差最大者为 1.9mm。其中的 13 例一侧椎动脉细小, 均伴有对侧椎动脉受压的表现(图 1) 有 1 例经手术证实。

#### 三、椎动脉屈曲狭窄

本组 10 例有明显的屈曲, 有 2 例呈锐角屈曲, 并伴有显著的管腔狭窄(图 2)。3 例双侧屈曲狭窄, 7 例为单侧屈曲狭窄。10 例中 8 例的屈曲狭窄位于颈椎下段。

#### 四、椎动脉受压

本组造影中 16 例 18 条椎动脉在钩椎关节水平处可见呈局限性受压, 钩椎关节的骨质增生向外突出并压迫椎动脉, 使其呈弧形向外后移位(图 1)。有两例经手术证实。

#### 五、椎动脉缺如

本组 31 例造影检查中有 1 例左侧椎动脉缺如, 右侧椎动脉横径为 4.3mm(见附表)。

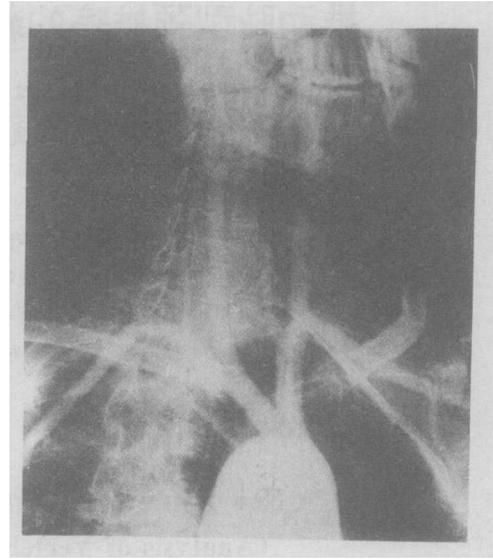


图 1 血管造影显示两侧椎动脉管径大小后, 右侧椎动脉细小, 左侧椎动脉受压。

附表 31 例双向双侧椎动脉斜位造影的 X 线表现

椎动脉横径测量	左侧	3.5 ± 0.2mm
	右侧	3.1 ± 0.18mm
椎动脉横径不等	左侧较小	1 例
	右侧较小	14 例
椎动脉屈曲狭窄	左侧	4 例
	右侧	3 例
	双侧	3 例
椎动脉受压	左侧	10 例
	右侧	4 例
	双侧	2 例
椎动脉缺如	左侧	1 例

#### 六、双侧椎动脉血流速度的比较

本组 31 例造影中的 22 例进行了双侧椎动脉造影正位电影摄影, 并将双侧椎动脉血流速度进行了比较, 结果是受压、屈曲狭窄或细小的椎动脉的血流速度较对侧慢, 相差 0.03~0.6 秒, 有 16 例在 0.3 秒之内, 占 73%。双侧病变者, 一般是病变较严重侧的血流速度较慢。

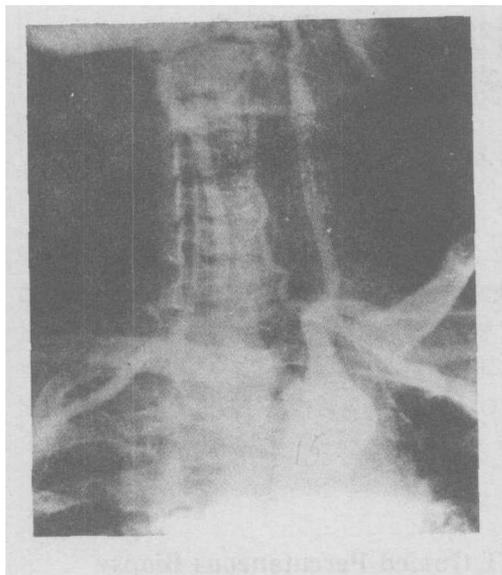


图 2 右侧椎动脉细小合并  
左侧椎动脉屈曲狭窄

## 讨 论

椎动脉在第一至第六颈椎横突孔内行走,位于颈椎钩椎关节的后外方。由于其两者关系密切,椎动脉型颈椎病的主要病理基础就是钩椎关节的骨质增生对椎动脉产生压迫<sup>[1,4]</sup>。为了最大限度地显示椎动脉与钩椎关节的相互关系,我们采取了双向双侧斜位椎动脉造影法。它能一次注射造影剂而同时显示双侧椎动脉与相应钩椎关节的相互切线关系。

两侧椎动脉横径的测量结果与文献报道的有所不同<sup>[4]</sup>。而且我们发现,在两侧椎动脉横径不等的病例中(包括椎动脉发育细小),以右侧椎动脉横径较小者为多,这与上述报道也不相同。这样的病例有 15 例。椎动脉横径较小者我们暂称之为“一侧先天性椎动脉细小。我们认为一侧椎动脉细小是先天发育而非钩椎关节骨质增生或周围软组织无菌性炎症刺激椎动脉引起痉挛所致。因为痉挛多发生于该病的急性发作期,而我们的病例均在缓解期行造影检查。此外,我们是非选择性椎动脉造影,不会因为导管的直接刺激而导致椎动脉的一过性痉挛。我们

还对其中的 22 例进行了双侧椎动脉造影正位电影摄影,两次造影相隔约 30 分钟。两次结果比较,未见有椎动脉横径大小的变化,说明一侧椎动脉横径较小是先天发育的结果,而不是痉挛所致。

据文献报道<sup>[1,4,6~8]</sup>,椎动脉型颈椎病的椎动脉造影的典型表现为椎动脉的受压。但本组造影证实,椎动脉细小(15 例)与屈曲狭窄(10 例)并非少见。而且在一侧椎动脉横径较小时,往往是横径较大的对侧椎动脉受压或屈曲狭窄,这样双侧椎动脉的最小横径之和就明显缩小,容易导致椎-基底动脉供血不足,产生椎动脉型颈椎病。

椎动脉的血流速度与很多因素有关。我们对 31 例患者中的 22 例加做了双侧椎动脉造影的正位电影摄影。导管的管端仍置于升主动脉内,造影剂用量为 25ml,流速每秒 23ml。焦片距 100cm,每秒摄 30 帧,脉冲宽度 3ms,400MA,共摄 3 秒。结果是受压、屈曲狭窄或细小的椎动脉的血流速度较对侧慢。双侧椎动脉均有病变者,一般是病变较严重侧的血流速度较慢。可见病变侧的椎动脉血流速度较慢,与其发病机理相符合。

## 参考文献

1. 颈椎病专题座谈会纪要。中华外科杂志,1984,22:719.
2. 杨树源,等。选择性椎动脉造影术。天津医药 1983,11:284.
3. Johnsrude IS. A practical approach to angiography. Boston: Little, Brown and Company, 1979,21.
4. 赵玉学,等。颈椎病诊断与非手术治疗。辽宁:白山出版社,1991,129.
5. 曾司鲁,等。脑血管解剖学。北京:科学出版社,1983,47.
6. Sheehan S, et al. Vertebral artery compression in cervical spondylosis. Neurology 1960, 10: 968.
7. Hardin CA, et al. Vertebral artery insufficiency produced by cervical osteoarthritis spurs. Neurology 1960,10:855.
8. 沈宁江,欧阳甲,李延泰,等。椎动脉造影法数字减影血管造影的临床应用。实用放射学杂志 1993,9:69.