

# 椎动脉型颈椎病的研究进展

赵建军

保定宝石花东方医院 河北 保定 072555

**摘要:** 椎动脉型颈椎病是骨科的常见病和多发病,主要是颈椎退行性变的基础上引起颈椎结构失稳,导致椎动脉受压产生相应临床症状的综合征。椎动脉型颈椎病临床表现多样且复杂,主要表现为“眩晕”为主,诊断中易于脑血管疾病混淆,近年来,一些脑血管病被误诊为椎动脉型颈椎病的病例也时有报道,因此需要深入研究椎动脉型颈椎病的发病机制及明确鉴别诊断,为临床诊治椎动脉型颈椎病提供更加有利的理论指导,同时尽可能地避免临床误诊事件发生。

**关键词:** 颈椎病;椎动脉型颈椎病;发病机制;眩晕

颈椎病的主要分型包括神经根型、脊髓型、椎动脉型和交感神经型<sup>[1]</sup>。椎动脉型颈椎病这一概念由Barre和Lieon于1926年首先提出<sup>[2]</sup>,是颈椎病中较为常见的一种类型,约占颈椎病发病率的30%左右<sup>[3]</sup>。近年来,随着经济社会的发展,年轻人群伏案办公的人数越来越多,电子产品的兴起,也导致一些人沉迷游戏、社交平台,长时间过度屈颈,造成颈椎病发病率呈逐年上升、偏年轻化等趋势日益显著。根据发病年龄不同,目前将15-35岁颈椎病患者归为青年人颈椎病<sup>[4]</sup>。沈树峰等<sup>[5]</sup>通过10年间收治的108例颈椎病患者纳入研究发现,长期从事低头职业的患者量占比达63%,青年颈椎病手术量占当年颈椎手术量的比例总体呈上升趋势,由2010年的5.6%上升至2020年的8.5%。黄涛等<sup>[6]</sup>通过对骨科门诊就诊的995例患者进行研究,发现青年颈椎病患者占就诊总患者量的比率明显高于老年人,在骨科门诊就诊的青年人中已有超过1/3的青年人是因颈椎病来门诊求医,颈椎病已经成为青年人中最主要的骨科就诊病种和严重危害青年人的骨科疾病。基于目前颈椎病临床现状,在不断明确其发病特点、发病机制、诊断和治疗方面均显得尤为重要。

## 1 发病机制

### 1.1 机械压迫

从解剖学观察,椎动脉第二段上行过程中走行于横突孔内侧,靠近钩椎关节,因此,椎动脉走行区域的骨性结构退变增生,可以造成椎动脉受压,影响血供,从而产生“眩晕”等一系列临床症状。瞿东滨等<sup>[7]</sup>通过对尸体进行头颈部解剖研究,发现C3--C7节段椎体横突孔内侧缘至钩突的距离以C5椎体最近,为(1.60±0.6)mm,因骨质增生压迫椎动脉节段好发于C5椎体节段。但钩椎关节增生与椎-基底动脉供血不足的症状并非完全呈正相关。刘兵等<sup>[8]</sup>通过对31具尸体的两侧椎动脉间距以及左

右椎动脉与相应椎间盘距离进行测量比较并根据解剖学研究发现,椎动脉受压好发于C1、C2、C5椎体节段,由此推断椎动脉型颈椎病好发于C1、C2、C5椎体节段。郭金明等<sup>[9]</sup>通过对门诊收治的30例椎动脉型颈椎病患者纳入研究,发现当钩椎关节横向增生时,骨赘挤入横突孔使其横径变小,椎动脉受压造成管径变细或弯曲变形,导致椎-基底动脉缺血,诱发椎动脉型颈椎病。杨毅等<sup>[10]</sup>研究则认为钩椎关节增生是神经根型颈椎病的主要发病机制,而是否成为椎动脉型颈椎病的主要发病机制,还有待临床进一步研究确定。

### 1.2 颈椎失稳

颈椎的稳定性主要是靠正常的椎体序列排布以及周围韧带、肌肉等软组织的维系,其中黄韧带就是维系颈椎稳定的重要结构。杨学良等<sup>[11]</sup>通过对26例颈椎不稳的病例行颈前路减压植骨融合术,手术增加了颈椎稳定性,椎动脉缺血症状完全消失,说明了颈椎不稳是椎动脉型颈椎病发病的重要原因。颈椎的不稳对椎动脉的刺激比直接的机械压迫更为重要。经过围颌制动后症状缓解或改善,也说明了增加颈椎稳定性对控制椎动脉型颈椎病的发病起着重要作用。张喜善等<sup>[12]</sup>通过对大鼠实验模型的研究,发现脊柱不稳和过度的牵拉刺激可以造成黄韧带的转化生长因子 $\beta 1$ 、BMP2过度表达,证实了转化生长因子 $\beta 1$ 、BMP2变化能成为韧带退变、颈椎失稳的先决条件。卜宪敏等<sup>[13]</sup>对36只新西兰大白兔随机分组建立椎间不稳的模型,通过研究发现,实验组大白兔颈椎纤维环破坏致使椎间稳定结构破坏,加速了颈椎黄韧带退变,同时也再次证明转化生长因子 $\beta 1$ 的表达增加是黄韧带退变、骨化的首要因素,进而造成颈椎失稳。范维娇等<sup>[14]</sup>从颈部血管解剖及颈椎生物力学方面阐述了以下观点:颈椎失稳是椎动脉型颈椎病发病的根本原因。郭

建阔等<sup>[15]</sup>采用破坏兔颈部动力平衡的方法建模,通过研究法发现,建模120天后,实验组兔的椎动脉管壁增厚,管腔狭窄,表明力学失稳在一定程度上影响椎动脉型颈椎病的发生。

### 1.3 血管因素

“眩晕”是椎动脉型颈椎病的主要临床表现。椎动脉结构的改变和血流的改变也是椎动脉型颈椎病颈性眩晕的重要病理基础。冯敏山等通过对新鲜人尸体颈椎构建模型,研究发现自然位椎动脉流量明显大于对侧旋转复合前屈体位、同侧旋转复合后伸体位、对侧旋转复合后伸体位的椎动脉流量,这表明颈椎不同体位时椎动脉管腔结构变化对颈部血流量有一定的影响,同时也为从椎动脉流量角度研究椎动脉型颈椎病提供了基础。高坤等通过对日本大耳白兔进行动物模型的建立,研究表明了椎动脉结构的改变是椎动脉型颈椎病关键的病理证据。

### 1.4 体液因子

血管内皮素ET是一种长效、强烈的收缩血管多肽,它广泛分布于全身各个组织的血管平滑肌和内皮细胞。伍海昭等<sup>[16]</sup>通过对椎动脉型颈椎病患者进行分组对照研究,发现椎动脉型颈椎病发病期,体内一种生物活性肽--血管内皮素ET明显增高,而这种升高可能与椎动脉受损有关,同时也表明了椎动脉型颈椎病的发病与ET有一定的相关性。

## 2 诊断

颈椎病分型复杂,临床工作中区分诊断不同分型的颈椎病显得尤为重要。在诊断椎动脉型颈椎病颈椎病时,除了熟知它特有的临床表现,以及物理查体,更重要的确诊手段还需要借助于影像学检查。目前在诊断椎动脉型颈椎病方面的检查有X线、CT、MRI+MRA、彩超、椎动脉血管造影等。X线主要用于骨性结构的诊断,在诊断颈椎失稳中具有一定价值;螺旋CT能够清楚地多角度看到椎间孔以及相邻结构,椎动脉的走行形态,并且显示颈椎骨质增生与椎动脉的关系,也为颈椎病的鉴别诊断提供了提供了影像支持;MRI检查可以显示椎动脉型颈椎病的颈椎结构形态学改变,同时,也可以通过MRA还可以显示椎动脉的形态,并且属于无创性的检查,具有较高的诊断价值。苏清伦等通过对门诊的100例颈椎不稳患者进行分组对照研究,发现彩色多普勒超声血流显像显示,颈椎不稳的患者,狭窄的椎动脉彩色血流束变细,在局限狭窄管径处可见五彩的细流频谱,弯曲处可见彩色血流束弯曲;在椎骨段走行扭曲或弯曲,呈Ω形,S形或C形,且狭窄多发生于颈4-5、颈5-6段。椎动脉血管造影因其为有创操作,在日常检查中具有一定

的局限性,临床上常应用彩超辅助完成检查。

因椎动脉型颈椎病与多种脑血管疾病表现较为相似。在诊断椎动脉型颈椎病的同时,做好鉴别诊断同样重要。张少群等通过搜集1983—2014年国内有关颈椎病误诊的病例报道文献,发现报道误诊的病例多达5687例,其中颈椎病误诊为其他疾病的病例数有3936例;而其他疾病误诊为颈椎病的病例数为1751例。有学者研究报道黄耀忠等通过应用彩超对MRI诊断椎动脉型颈椎病的不符合率进行研究无论从形态上还是从流速上看,彩超检测的阳性率比MRI检查都要高,且差异具有统计学意义,这说明彩超检查对椎动脉型颈椎病的诊断准确性很高,且彩超具有经济、方便的特点。另有学者提出“比较影像学”,即针对临床不同情况,具体问题具体分析,进行影像学检查手段的最佳筛查,真正做到了诊断的简便、安全、实效。

椎动脉型颈椎病的诊断不能拘泥于一种检测手段,应该在结合临床症状、体征的同时,选择合适的检查手段,从而方便快捷地做出正确的诊断,避免临床误诊的发生。

## 3 治疗

颈椎病的治疗方法很多。大致可以分为保守治疗和手术治疗。但目前临床应用的多以保守治疗,尤其中医疗法为主。目前应用较多的中医手法有中药汤剂、手法整复、针刺等。陈国栋等通过对180例椎动脉型颈椎病患者进行分组对照研究,结果旋转扳法总有效率达86.67%,拨利手法总有效率为94.44%,表明拨利手法治疗椎动脉型颈椎病相比定位旋转扳法疗效更为显著。赵冀伟等对150例椎动脉型颈椎病患者按治疗方法随机分为3组:手法整复组,应用痹祺胶囊组,应用痹祺胶囊合并手法整复组,每组50例。研究发现应用痹祺胶囊配合手法整复对治疗的研究,发现痹祺胶囊配合手法能够显著增加椎-基底动脉的血流速度,有效改善椎动脉痉挛,改善眩晕,迅速缓解临床症状,减轻患者痛苦。另有学者研究表明,天麻钩藤饮配合中医针灸和手法治疗椎动脉型颈椎病效果明显,能很好地改善患者症状。胡幼平等通过应用不同波形电针治疗椎动脉型颈椎病,发现电针疏密波能有效改善椎动脉型颈椎病患者的眩晕、头痛等症状,同时对于颈椎病所引起的一系列不适也能有效改善,可明显提高椎动脉型颈椎病患者的生活质量,且远期疗效显著。国医大师韦贵康基于“不正不通”、“不顺不通”、“不松不通”、“不动不通”、“不调不通”、“不荣不通”等“六不通”基础上提出的“六通论”,同样从中医手法等方面对椎动脉型颈椎病的治疗

提供了宝贵的理论依据。

#### 4 结论

目前,关于椎动脉型颈椎病的发病机制,专家学者仍有不同观点,但基于众多研究发现,退行性变是颈椎病的始作俑者,基于退行性变基础上引起的骨质增生压迫、颈椎失稳等因素加速了椎动脉型颈椎病的发展。但关于颈椎病的发病机制,仍需需要不断研究,完善明确,形成有力的理论依据,更好地指导临床工作。在诊断方面,应该本着全面了解患者病情,结合查体,择优选择影像学检查,尽可能做到方便、快捷、准确、安全等诊断,避免误诊、漏诊。在椎动脉型颈椎病治疗方面,还需深入研究,以期找到更加有效地治疗方法,更好地服务颈椎病患者。

#### 参考文献

[1]王为珍,陈志青,郑茜.颈椎病的分型及临床特点[J].神经疾病与精神卫生,2005(05):370-372.

[2]杨成虎.椎动脉型颈椎病的临床研究进展[J].黑龙江中医药,2013,42(03):76-78.

[3]孙希化.椎动脉型颈椎病的应用解剖学特点[J].中国老年学杂志,2012,32(17):3661-3663.

[4]刘希良,张建华,秦黎红.不同年龄阶段颈椎病临床研究进展[J].针灸临床杂志,2008(10):53-54+58.

[5]沈树锋,胡勇,吴佳达,储振涛.青年颈椎病手术患者人群特征及其与颈椎间盘退变的相关性[J].中国脊柱脊髓杂志,2021,31(07):613-618.

[6]黄涛,张方,李修成,邹春平,冯殿鹏.青年伏案工作者颈椎病的发病特点及预防措施[J].现代预防医学,2013,40(07):1362-1363+1369.

[7]瞿东滨,金大地,钟世镇.椎动脉V2段与周围结构关系的解剖学观察[J].颈腰痛杂志,2001(02):98-100.

[8]刘兵,戴玉景.旋转手法治疗椎动脉型颈椎病的应用解剖及流体力学研究[J].中国骨伤,2003(02):21-23.

[9]郭金明,依萨穆丁.钩椎关节增生与骨源性椎动脉型颈椎病的相关性研究[J].医学临床研究,2008(05):797-798.

[10]杨毅,刘浩,孟阳.钩椎关节及其与颈椎病关系的研究进展[J].中国脊柱脊髓杂志,2019,29(09):851-855.

[11]杨学良,孙建民.颈椎不稳在椎动脉型颈椎病发病中的意义[J].中国骨伤,2009,22(05):352-353.

[12]张喜善,蔡国栋,李建民,杨明峰.颈椎不稳黄韧带TGF $\beta$ 1、BMP2表达的实验研究[J].山东大学学报(医学版),2007(12):1253-1256.

[13]卜宪敏,吴彬,徐芳芳,孟纯阳,王海滨.C-(4/5)椎间不稳模型动物病理学变化及黄韧带转化生长因子 $\beta$ 1的表达[J].中国组织工程研究,2015,19(18):2891-2895.

[14]范维娇,杜良杰.椎动脉型颈椎病发病机制的临床研究进展[C]//.第八届北京国际康复论坛论文集(上册),2013:176-177.

[15]郭建阔,李卫华,李继锋,王晓.椎动脉型颈椎病动物模型的病理学研究[J].中外医疗,2014,33(04):35-36.