

颈性眩晕发病机制探讨

刘培太¹ 张军¹ 吴硕柱¹ 杨永辉^{2△}

[摘要] 目的:探讨颈性眩晕(CV)的临床特点及其发病机理。方法:前瞻性收集 60 例颈性眩晕患者,将颈性眩晕又分为一般性头晕和旋转性头晕 2 种。观察患者颈肩部压痛、颈椎不稳定和颈椎管内神经压迫情况。颈椎管内神经压迫根据颈椎间盘突出或椎体后缘增生部位分为 2 类,即中央椎管区髓性压迫(5 型 8 亚型)和侧方椎管区根性压迫(3 型)。结果:大部分患者为轻型椎管内神经压迫(1-2 型髓性压迫或 1 型根性压迫,57 例),有颈椎不稳定(41 例)和重型颈肩部压痛(48 例)。另外,一般性头晕 46 例,旋转性头晕 14 例,前者椎管内神经压迫多数为中央型压迫(42 例),后者多数为非中央型压迫(11 例),两组比较差异有统计学意义($P<0.05$)。结论:颈性眩晕是与颈椎间盘轻度退变相关的临床综合征,轻度颈椎间盘退变、颈椎不稳定、颈肩部疼痛对颈交感神经刺激的综合效应足够强大是颈性眩晕发病的充分必要条件,旋转性头晕可能与颈椎间盘非中央型轻度退变性压迫有关。

[关键词] 颈性眩晕;颈椎病;颈椎不稳;磁共振成像;发病机制

[中图分类号] R681.5 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1005-0205(2019)06-0013-05

Study on the Clinical Characteristics and Pathogenesis of Cervical Vertigo

LIU Peitai¹ ZHANG Jun¹ WU Shuozhu¹ YANG Yonghui^{2△}

¹ The First People's Hospital of Bengbu, Bengbu 233000, Anhui China;

² Baoji Traditional Chinese Medicine Hospital, Baoji 721000, Shaanxi China.

Abstract Objective: To study the pathogenesis of cervical vertigo(CV). **Methods:** Sixty patients with cervical vertigo were collected prospectively. Their situations about neck and shoulder tenderness, cervical instability and nerve compression within cervical spinal canal were studied. Cervical vertigo was divided into general dizziness and rotation dizziness. According to the position of cervical disc herniation or posterior edge hyperplasia, the nerve compression within cervical spinal canal was divided into two categories: medullary compression at central spinal canal(5 types, 8 subtypes) and root compression at lateral spinal canal(3 types). **Results:** Most of the patients had mild nerve compression(type 1-2 medullary compression or type 1 root compression, 57 cases), cervical instability(41 cases) and severe cervical and shoulder tenderness(48 cases). There were 46 cases of general dizziness and 14 cases of rotational dizziness in the observation group. In the classification of the nerve compression, the former was mostly central compression(42 cases), the latter was mostly non-central compression(11 cases), the difference between the two groups was significant($P<0.05$). **Conclusion:** Cervical vertigo is a clinical syndrome associated with mild degeneration of cervical intervertebral disc. The comprehensive effect of mild cervical disc degeneration, cervical instability and neck and shoulder pain on cervical sympathetic nerve stimulation is strong enough, which is a necessary and sufficient condition for the pathogenesis of CV. Rotational CV may be associated with mild non-central type degenerative compression of the cervical intervertebral disc.

Keywords: cervical vertigo; cervical spondylosis; cervical instability; magnetic resonance imaging; pathogenesis

颈性眩晕最早由 Ryan 和 Cope 于 1955 年提出^[1]。目前研究者广泛认为颈性眩晕是由于颈椎及其

周围软组织(肌肉韧带、血管、神经等)产生功能性或器质性变化,刺激椎动脉或其周围的交感神经丛导致椎动脉供血不足而引起症候群^[2]。多特指颈椎病所致的眩晕,常见于交感神经型颈椎病及椎动脉型颈椎病,但又不等同于这种类型,应作为独立疾病^[3]。颈性眩晕

¹ 安徽蚌埠市第一人民医院(安徽 蚌埠, 233000)

² 陕西宝鸡市中医院

△通信作者 E-mail: yangyonghui0917@163.com

临床常见且症状复杂,虽得到广泛重视和研究,但迄今为止仍然没有公认的病理机制,也没有客观可靠的诊断性试验^[4-6],因而给临床诊断治疗带来极大困扰。本研究总结颈性眩晕的相关临床和影像学表现特点,进而推测其发病机理。

1 研究对象与方法

1.1 研究对象

自 2015 年 1 月至 2018 年 5 月,前瞻性收集本院骨科门诊和住院颈性眩晕患者。

1.2 诊断标准

颈椎退变可导致眩晕,但因眩晕病因甚多,而颈性眩晕症状复杂且发病机理尚不清楚,目前尚没有公认统一的诊断标准,现倾向于采取排除法诊断^[7]。本研究颈性眩晕采用如下诊断标准:1)头晕或眩晕伴随较明显的颈部疼痛不适和(或)颈肩部压痛;2)有颈椎退变的影像学证据,如颈椎屈度异常、椎体不稳定、颈椎间盘突出等;3)排除脑源性、耳源性、眼源性、心源性、精神源性眩晕。

1.3 纳入标准

颈性眩晕纳入标准:1)符合上述颈性眩晕诊断标准;2)以头晕或眩晕为主诉就诊且病程在 1 周以上;3)已拍摄标准颈椎正侧位、过伸过屈侧位 X 线片和颈椎 MRI 者;4)同意参与本研究,签署知情同意书。

1.4 排除标准

颈性眩晕排除标准:1)由颈椎外伤、肿瘤、感染引起者;2)有颈椎手术史或颈椎后纵韧带骨化症(OPLL)者;3)患高血压病、心脑血管疾病者;4)有神经根型或脊髓型颈椎病症状。

1.5 方法

1.5.1 颈椎管内神经压迫分型方法(自定) 正常颈椎 MRI 显示 T_2 加权相矢状位和横断位前后脑脊液层均匀,较厚, T_1 相矢状位颈髓通畅,无受压,脊髓外有较大缓冲空间,见图 1(a-c)。椎间盘正中 T_2 加权横断位相可见两侧神经根管对称,通畅,无受压(见图 1c)。 T_2 加权横断位相,颈椎管以脊髓为界分为中央椎管(见图 1d, A 和 B 线之间椎管区)和两侧侧方椎管(见图 1d, A 和 B 线之外椎管区),神经根管前后径,见图 1d 之 C 线段。

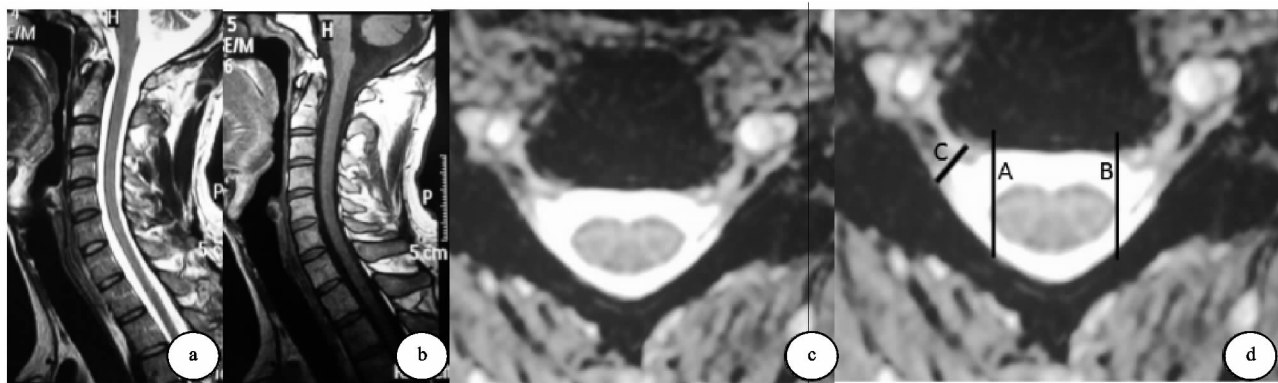


图 1 正常成人颈椎磁共振影像

1.5.1.1 髓性压迫分型 即颈椎间盘突出或椎体后缘增生等对应于颈脊髓所在中央椎管区形成的压迫,严重者可致脊髓中央型或旁中央型压迫。

1 型:颈脊髓椎管内缓冲空间减少或消失,但脊髓本身未受压。即颈椎 MRI 显示 T_2 相矢状位和横断位前后脑脊液层变薄或消失, T_1 相矢状位颈髓无受压。1a 型:颈髓前方或后方一侧脑脊液层变薄,另一侧正常。1b 型:颈髓前方或后方一侧脑脊液层消失,另一侧正常,或两侧均变薄。1c 型:颈髓前方或后方一侧脑脊液层侧消失,另一侧变薄。1d 型:颈髓前后脑脊液层均消失, T_1 相颈髓无受压。2 型:颈髓前后脑脊液层均消失, T_1 相颈髓受压,矢状径减少 $< 25\%$ 。3 型:颈髓前后脑脊液层均消失, T_1 相颈髓受压,矢状径减少 $\geq 25\% \sim < 50\%$ 。4 型:颈髓前后脑脊液层均消失, T_1 相颈髓受压,矢状径减少 $\geq 50\% \sim < 75\%$ 。5 型:颈髓前后脑脊液层均消失, T_1 相颈髓受压,矢状径

减少 $\geq 75\%$ 。

1.5.1.2 神经根性压迫分型 即颈椎间盘突出或椎体后缘增生位于侧方椎管或神经根管区,严重者主要压迫神经根。

1 型:于颈椎 MRI 横断面 T_2 加权相横断面神经根受压少于其前后径 $1/3$ 。2 型:于颈椎 MRI 横断面 T_2 加权相横断面神经根受压达到其前后径 $1/3$,而少于 $2/3$ 。3 型:于颈椎 MRI 横断面 T_2 加权相横断面神经根受压超过其前后径 $2/3$ 。

1.5.2 颈椎不稳定判定方法

在颈椎过伸、过屈侧位 X 线片上,测量 $C_2 \sim C_7$ 各椎间的角位移和椎体后缘水平滑移,以椎体后缘伸屈位滑移之和 ≥ 3.0 mm 或角位移之和 $\geq 11^\circ$ 作为诊断节段性颈椎不稳定的标准。具体测量方法采用刘延青^[8]倡导的测量方法,即测量相邻椎体后缘延长线之间的夹角及距离,见图 2。

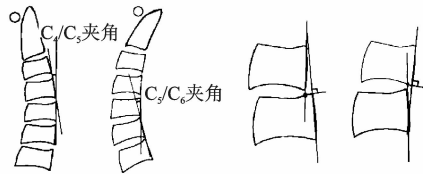


图 2 颈椎椎间角位移和水平位移测量法

1.5.3 颈肩部压痛程度判定方法 检查患者颈部两侧及双侧斜方肌部位压痛情况,采用视觉模拟评分法判定压痛程度。0 分,无痛;1~4 分,轻压痛;5 分以上为重压痛。

1.6 统计学方法

采用 Spss 18.0 统计软件对所得数据进行统计处理,两组频数分布的比较采用 χ^2 检验,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 一般资料

纳入研究的患者,颈性眩晕患者共计 60 例,男 18 例,女 42 例;年龄 22~81 岁,平均 46.5 岁。头晕时间 1 周~20 年,中位数为 12 个月。均有长期低头工作史或低头性不良习惯史,有 6 例伴有前驱长期颈痛、颈部不适史。头晕与头颈部活动关系:因长时间低头引起者 10 例,因颈部旋转动作诱发者 6 例,其余 44 例与头颈部活动无明显关系。60 例中,一般性头晕(即不伴有周围物体旋转感者)46 例,而表现为就诊当次有天旋地转性头晕(旋转性头晕)症状或病程中出现过多次旋转性头晕者 14 例,病程中出现过突发性晕倒史者 5 例,均为瞬时性,数秒即缓解。主要表现为夜间睡眠时、睡倒或起床时突然发作者 8 例,其中 6 例见于有眩晕症状者。病程中 56 例伴有恶心,重时 25 例伴有呕吐,另常见伴随症状有头痛、眼花、眼胀、耳鸣、心慌、睡眠障碍等。60 例中,手术治疗 6 例,均行颈前路椎间盘摘除、椎间植骨融合内固定术,其余保守治疗,多针对颈肩部疼痛部位施行中频电疗、针灸和推拿按摩治疗。保守治疗者,多数取得了较好疗效,但其中部分患者劳累后有反复发作的现象。6 例前路手术患者,术后随访 6~28 个月,平均 16 个月。2 例同时行后纵韧带切除术疗效满意且未复发,另 4 例未切除后纵韧带者,1 例疗效满意,1 例初期满意,1 年后症状复发,另 2 例不满意。

2.2 颈椎椎管内神经压迫情况

2.2.1 椎管内神经压迫情况 本组 60 例颈性眩晕,除 3 例无椎间盘膨(突)出外,其余 57 例(95%)均有椎间盘膨(突)出或合并椎体后缘骨赘,但均为较轻的压迫,分型不超过髓性压迫 2 型或根性压迫 1 型,从颈椎 MRI 上观察对应于包含型颈椎间盘突出之膨出型、轻度突出型和轻度椎体后缘骨赘,均未造成神经根性或脊髓性症状。具体椎管内神经压迫情况见表 1。

表 1 颈性眩晕患者颈椎管内神经压迫分型及例数(例)

无压迫	髓性压迫								根性压迫			合计
	1a	1b	1c	1d	2	3	4	5	1	2	3	
3	23	12	3	3	9	0	0	0	7	0	0	60

2.2.2 一般性头晕与旋转性头晕患者神经压迫比较

14 例旋转性头晕性患者与 46 例一般性头晕患者分别统计神经压迫类型,2 型髓性压迫和 1 型根性压迫之和占比分别为 10/14 和 6/46,两组差异有统计学意义($P<0.01$),显示旋转性头晕患者神经压迫相对较重(见表 2),另旋转性多为非中央型压迫(旁中央型或根性),两组差异有统计学意义($P<0.01$),见表 3。

表 2 一般性头晕与旋转性头晕患者椎管内神经压迫类型及例数(例)

头晕类型	无压迫	髓性压迫						根性压迫	合计
		1a	1b	1c	1d	2		1	
一般性	3	20	12	2	3	5		1 ²⁾	46
旋转性	0	3	0	1 ¹⁾	0	4 ¹⁾		6 ²⁾	14

注:1)为旁中央偏侧型膨(突)出;2)根性压迫均为偏侧性突出;其余压迫均为中央型。

表 3 一般性头晕与旋转性头晕患者椎管内神经压迫对称性及例数(例)

头晕类型	无压迫	中央型压迫	非中央型压迫	合计
一般性	3	42	1	46
旋转性	0	3	11	14

2.3 颈椎不稳定情况

将 60 例颈性眩晕患者以 40 岁为界分为两组,分别统计颈椎不稳定发病情况,见表 4。组间比较差异有统计学意义($P<0.01$)。所有颈椎不稳定患者无论年龄大小均无严重椎间隙狭窄或严重增生。

表 4 颈椎不稳定类型及发病例数(例)

年龄	无不稳	成角不稳	水平不稳	水平并成角不稳	合计
≤40 岁	0	15	0	5	20
>40 岁	19	7	6	8	40

2.4 颈肩部发病情况

60 例颈性眩晕患者中,颈肩部无压痛 4 例,轻压痛 8 例,重压痛 48 例。

3 讨论

3.1 颈性眩晕的临床特点

据上述结果可见,颈性眩晕患者,绝大部分(95%)没有严重的根性或髓性压迫;大部分(68.3%,41/60)有颈椎不稳定、特别是 40 岁以下青壮年患者均有颈椎不稳,而绝大部分(80.0%,48/60)有颈肩部重压痛。另外,颈性眩晕大部分是一般性头晕,少部分为旋转性头晕,旋转性头晕的神经压迫相对较重,且多对应于偏中央型椎间盘突出。因而颈性眩晕的临床特点是多数表现为一般性头晕,少数为旋转性头晕,多有重度颈肩

部压痛、颈椎不稳定而椎管内神经压迫轻微。

3.2 颈性眩晕的发病机制探讨

结果中轻微神经压迫对应椎间盘膨出、轻度突出或椎体后缘轻度增生,这些均为轻度椎间盘退变表现;同时所有颈椎不稳定患者无论年龄大小均无严重椎间隙狭窄或严重增生,且40岁以下年轻患者不稳定比例远高于40岁以上患者,因而颈椎不稳定也是椎间盘轻度退变的表现;颈肩部压痛多系椎间盘源性疼痛,而目前大多数研究者认为椎间盘源性疼痛多由椎间盘退变引起^[9]。因而作者认为颈性眩晕是与轻度椎间盘退变相关联的临床综合征。

轻度椎间盘退变何以会导致眩晕,目前主要有以下两种认识。

其一,认为是椎间盘退变后自身的病理变化引起。如有研究者发现一些颈椎病伴眩晕的患者接受ACDF术前1~2 d,通过向病变椎间盘内注射局麻药,如布比卡因等,数小时内可显著改善甚至消除头晕症状。因此,该研究者认为颈性头晕的发病很可能源于病变椎间盘内的神经组织^[10]。Yang等^[11]研究发现在该类患者的椎间盘内有大量的鲁菲尼小体长入,认为异常增生致敏的鲁菲尼小体产生的异常本体感觉可能与颈性头晕的发生密切相关。近年来许多研究者利用低温等离子射频消融术治疗颈性眩晕,术中只是在椎间盘内操作,均获得了较满意的疗效^[12,13]。究其原因,可能主要源于手术消除了椎间盘内的病理因素。

其二,颈交感神经兴奋,脑后循环缺血。动物实验发现刺激颈交感神经节后纤维,可引起脑皮质、下丘脑、脑干、网状结构、虹膜和耳蜗血流的减少^[14],临床研究表明通过颈交感神经阻滞可以改善脑后循环缺血从而治疗椎动脉型颈椎病^[15]。常飞燕等^[16]利用现代化技术证实了颈性眩晕患者脑血流量下降。因而现多数研究者认为颈交感神经兴奋使椎基底动脉痉挛、脑后循环缺血是颈性眩晕的主要发病机制。椎间盘突出或退变、颈椎不稳定、颈肩部疼痛通过不同途径引发颈交感神经兴奋进而导致颈性眩晕。

椎间盘退变或突出何以会引起颈交感神经兴奋?研究证明颈椎后纵韧带上交感神经纤维呈网络样分布,且其在椎间盘区硬膜囊侧分布最为密集^[17,18]。继发于椎间盘退变的椎间盘突出、炎性因子释放、颈椎不稳、椎体后缘骨赘增生等因素都是直接刺激椎间盘一后纵韧带复合体的病理基础^[19],而密集分布于后纵韧带上的交感神经则是直接感受这些刺激的生理基础^[20]。近来有研究者研究前路手术治疗伴交感症状

的颈椎病,术中去除后纵韧带患者的手术疗效优于保留后纵韧带者^[21,22],佐证了上述观点。

颈椎不稳与颈性眩晕的关系也已有大量研究,基本共识是颈椎不稳是导致颈性眩晕的重要发病机制。因而许多研究者对部分症状重者行颈椎不稳定节段前路椎间融合固定术,均取得了较好的疗效^[23-25]。但颈椎不稳是如何导致交感神经兴奋的,目前仍不清楚。如上述分析,作用点可能主要在于椎间盘区后纵韧带上,即颈椎不稳刺激了该区域交感神经节后纤维或加重了椎间盘退变的病理因素对该交感神经纤维的刺激。还有不少研究者推测颈椎不稳也可激惹椎动脉壁和椎间关节上的交感神经纤维^[23-25],对此尚无可靠的实验证据。

慢性颈肩部疼痛与颈性眩晕的关系也广受重视,认为是颈性眩晕的一种重要病因和持久起作用的因素^[26-28]。黄素芳等^[26]在研究中发现青年性颈性眩晕与椎枕肌关系密切,椎枕肌呈现水肿、肥厚,同时椎动脉第三段出口处痉挛,流速减小。李曙明等^[29]通过实验研究也证明了颈部疼痛刺激可以导致椎动脉血流下降,血管阻力增高从而导致眩晕。二者均认为颈部肌肉等软组织内初级传入感受器与交感神经节之间存在双向神经纤维联系,软组织急慢性疼痛,炎症介质通过初级感受器刺激交感神经兴奋,进而双侧椎动脉广泛反射性痉挛,产生眩晕。为此临床上采用各种针对肌肉骨骼病理、缓解颈肩部疼痛的保守治疗措施对颈性眩晕也多有较好的疗效^[15,26,30-32]。

由上述讨论可知椎间盘轻度退变、颈椎不稳定和颈肩部疼痛都与颈性眩晕的发病有关。但其中单一因素常常不能导致眩晕,如临床发现不少患者颈椎严重不稳定,却没有头晕症状(如图3的病例),而消除其中一种病因也常常不能完全消除眩晕症状,如行颈椎不稳定节段前路椎间融合固定术优良率只有82.9%~86.6%^[23-25],仍有疗效不佳甚至无效病例。因而作者认为颈性眩晕是颈椎退变、颈椎不稳和颈肩部疼痛三者综合作用的结果,只有三者之一或其中2~3种因素组合的综合效应足够强大,达到交感神经足够异常兴奋才可导致眩晕。不同患者、不同年龄段,三者在颈性眩晕的发病中效用大小不同,可能其中之一起主要或原发作用,其他起协同或继发作用。三种病因又相互影响,一种病因的缓解有利于另外病因病情的改善,反之一种病因的加重恶化也可能会加重另两种病因病情恶化。治疗时要综合考虑三种病因选择相应治疗方案,既要有主次,又要三者兼顾。

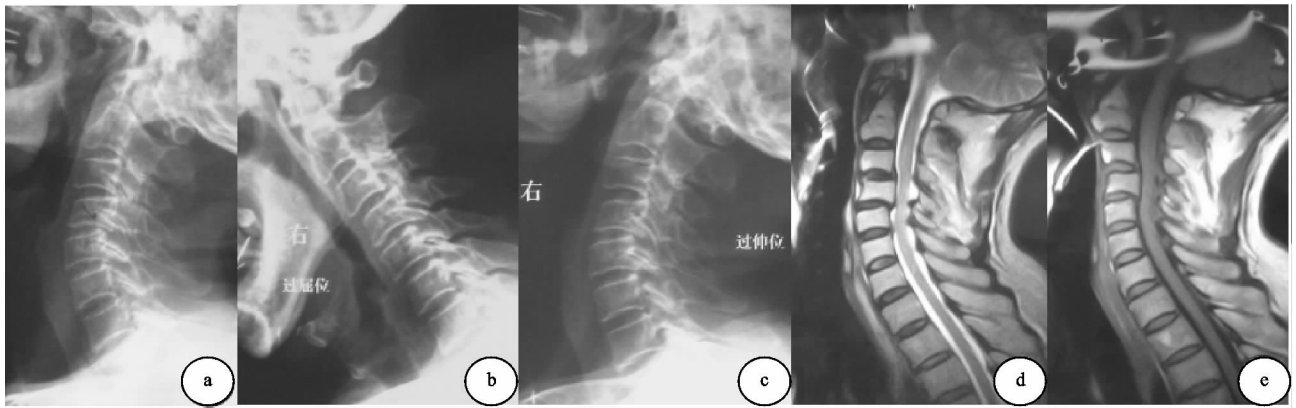


图 3 患者,男,68 岁,C₃/C₄ 和 C₄/C₅ 水平不稳,只有根性症状,而无头晕
600-603.

3.3 旋转性头晕的发病机制探讨

综合表 2 和表 3,对称性的中央型压迫常不引起旋转性头晕,旋转性头晕多数对应于非中央型压迫,与一般性头晕相比,差异显著,因而认为旋转性头晕与颈椎间盘退变造成的非对称性压迫有关,且多为 2 型髓性压迫或 1 型根性压迫。可能是因为颈椎间盘退变造成的轻度偏侧型突出或增生引发的炎症反应造成同侧半后纵韧带交感神经纤维兴奋。解剖学研究发现,椎动脉交感神经分布具有节段性和同侧性特点^[33,34],即一侧上中下颈交感神经节发出节后纤维分节段地支配同侧椎动脉,神经兴奋只限于同侧上下传导。因而单侧半后纵韧带交感神经兴奋只引起同侧椎动脉痉挛,导致同侧脑后循环缺血,引发中枢性平衡功能失调,而表现为旋转性头晕。因而此类患者常常由头颈部旋转动作以及起床和睡下等变换体位时诱发,治疗时要特别注意保持颈部制动。

参考文献

- [1] RYAN G M, COPE S. Cervical vertigo[J]. Lancet, 1955, 31:1355-1360.
- [2] 叶洁,顾小华,许金海,等. 颈性眩晕的中医证型与脑血流动力学的相关性研究[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2014, 22(3):7-10.
- [3] 谢辉,马善治,郭剑华. 颈性眩晕中医证治研究进展[J]. 实用中医药杂志, 2014, 30(12):1184-1186.
- [4] HAIN T C. Cervicogenic causes of vertigo[J]. Curr Opin Neurol, 2015, 28(1):69-73.
- [5] REILEY A S, VICKORY F M, FUNDERBURG S E, et al. How to diagnose cervicogenic dizziness[J]. Archives of Physiotherapy, 2017, 7:12-17.
- [6] STULIN I D, TARDOV M V, KUNELSKAYA N L, et al. Cervical vertigo: a neurologist's point of view[J]. Zhurnal Nevrologii I Psikiatrii Imeni SS Korsakova, 2018, 118(3):97-102.
- [7] 中华医学会神经病学分会. 眩晕诊治专家共识[J]. 中华神经科杂志, 2010, 43(5):369-374.
- [8] 刘延青,刘希海,孙宇,等. 交感型颈椎病患者颈椎不稳定的 X 线测量[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2003, 13(10):

- [9] 宋佳,宋滇文,贾连顺,等. 颈椎间盘源性疼痛的研究进展[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2013, 23(5):468-471.
- [10] 彭宝淦,杨亮. 颈性头晕的发病机制[J]. 武警医学, 2017, 28(5):433-435.
- [11] YANG L, YANG C, PANG X, et al. Mechanoreceptors in Diseased Cervical Intervertebral Disc and Vertigo[J]. J Spine, 2017, 42(8):540-546.
- [12] 孙胜,张强,赵昌松,等. 低温等离子射频消融术治疗颈性眩晕的疗效观察[J]. 颈腰痛杂志, 2014, 35(3):170-173.
- [13] 罗展鹏,郭立新,鲍达,等. 低温等离子射频消融髓核成形术治疗颈性眩晕的疗效[J]. 实用临床医药杂志, 2015, 19(21):56-58.
- [14] LAURIKAINEN E A, KIM D, DIDIER A, et al. Stellate ganglion drives sympathetic regulation of cochlear blood flow[J]. Hearing Research, 1993, 64(2):199-204.
- [15] 冷思宏,严国强,秦烨,等. 针刺结合颈交感神经阻滞治疗椎动脉型颈椎病及其对血流动力学的影响[J]. 中国医药科学, 2012, 7(2):19-21.
- [16] 常飞燕,谢晟,李中实,等. 利用三维伪连续脉冲动脉自旋标记测量颈性眩晕相关的脑血流量改变的初步研究[J]. 中华放射学杂志, 2014, 48(1):25-28.
- [17] 顾韬,王新伟,袁文,等. 颈椎间盘与后纵韧带上交感神经分布的特点及临床意义[J]. 中华实验外科杂志, 2007, 24(6):665-668.
- [18] 顾韬,王新伟,袁文,等. 颈椎间盘与后纵韧带上交感神经的解剖学观察及在颈椎间盘源性疼痛中作用的探讨[J]. 脊柱外科杂志, 2008, 6(1):36-39.
- [19] 袁文,梁磊,王新伟. 对伴交感神经症状颈椎病的认识与治疗探讨[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2013, 23(1):3-5.
- [20] 王新伟,顾韬,袁文,等. 伴交感神经症状颈椎病的治疗及其机制[J]. 中华外科杂志, 2008, 46(18):1424-1427.
- [21] 薛睿,申勇,王林峰,等. 伴交感神经症状的脊髓型颈椎病前路手术中切除后纵韧带的早期疗效研究[J]. 中华骨科杂志, 2013, 33(2):105-110.

有统计学意义,但与试验 B 组比较,两组之间差异无统计学意义,提示中药熏蒸时配合主动直腿抬高锻炼比单纯中药熏蒸能更好地改善腰椎功能活动和生活质量。试验 B 组虽然 JOA 评分有所增加,但与对照组比较差异无统计学意义,说明在中药熏蒸结束后进行直腿抬高锻炼比单纯的给予中药熏蒸对腰椎功能的改善无明显治疗作用。在生活质量评分方面,与对照组比较,试验 B 组可提高生活质量评分。

因此,通过 VAS 评分、JOA 评分以及生活质量评分的综合观察,本研究发现中药熏蒸时配合主动直腿抬高锻炼可有效改善腰椎间盘突出症患者的疼痛症状,提高腰椎功能和生活质量,且疗效优于单纯的中药熏蒸及中药熏蒸结束后进行主动直腿抬高锻炼,值得推广应用。

参考文献

- [1] 吴在德,吴肇汉. 外科学[M]. 北京:人民卫生出版社, 2010:849-850.
- [2] 王莉莉,张建华,赵永华,等. 直腿抬高拔伸法配合腰痛活血胶囊治疗腰椎间盘突出症下肢疼痛麻木的效应研究[J]. 中医临床杂志,2013,25(8):709-711.
- [3] 昕颖,曹立新,段丽文. 中药熏蒸治疗腰椎间盘突出症用药规律系统综述[J]. 实用中医内科杂志,2016,30(9):1-5.
- [4] 胡有谷. 腰椎间盘突出症[M]. 北京:人民卫生出版社, 2011:3-8.
- [5] 李晓峰,吴弢,莫文,等. 论慢性筋骨病从痹辨治[J]. 上海中医药杂志,2017,51(3):1-4.

- [6] 莫文,李晓峰,叶洁,等. 施杞论治腰椎间盘突出症的经验[J]. 上海中医药杂志,2017,51(10):1-4.
- [7] 孙晓芬,吴连国,陈丽丽,等. 中药薰蒸配合腰背肌功能锻炼和直腿抬高锻炼治疗腰椎间盘突出术后残余痛[J]. 中医正骨,2013,26(6):49-50.
- [8] 李晓峰,莫文,胡志俊,等. 施杞诊治慢性筋骨病思路与方法[J]. 中医杂志,2017,58(17):1453-1457.
- [9] 刘桂香. 针灸推拿联合中药熏蒸治疗腰椎间盘突出症的疗效观察[J]. 中国医药指南,2013,11(6):609-610.
- [10] 罗换新. 中药熏洗配合推拿治疗腰椎间盘突出症 88 例[J]. 河南中医,2008,28(8):56-57.
- [11] 施杞,王拥军,周重建,等. 气血理论在延缓椎间盘退变过程的运用与发展[J]. 中国中医骨伤科杂志,2006(S2):190-192.
- [12] 崔杰,张慧茹. 中药熏蒸治疗腰椎间盘突出症临床观察[J]. 辽宁中医药大学学报,2009,11(9):100-101.
- [13] 张启明,丁少华,姚明. 直腿抬高运动对腰椎间盘突出症术后的影响[J]. 中国脊柱脊髓杂志,2000,10(1):61-63.
- [14] 陈小兵,黄燕. 直腿抬高运动在保守治疗腰椎间盘突出症中的临床作用[J]. 中医药导报,2008,14(1):38-39.
- [15] 唐树杰,李冬,张晨晨,等. 脊柱“骨错缝筋出槽”与功能锻炼关系探讨[J]. 中国中医骨伤科杂志,2019,27(3):80-81.
- [16] 程少丹,梁倩倩,施杞. 中医“治未病”思想在脊柱退变性疾病防治中的应用[J]. 中国中医骨伤科杂志,2012,20(6):71-74.

(收稿日期:2019-03-11)

(上接第 17 页)

- [22] 梁磊,王新伟,袁文,等. 前路经椎间隙减压固定融合术治疗伴交感神经症状颈椎病的疗效分析[J]. 中国脊柱脊髓杂志,2012,22(1):14-19.
- [23] 何阿祥,谢栋,蔡晓敏,等. 伴颈性眩晕颈椎病手术治疗[J]. 中国矫形外科杂志,2016,26(21):1927-1931.
- [24] 孟阳,张琰,沈彬,等. 颈前路椎间盘切除减压融合术治疗交感型颈椎病[J]. 颈腰痛杂志,2013,34(3):210-212.
- [25] 钟卓霖,胡建华,翟吉良,等. 伴随颈椎病颈性眩晕的手术治疗[J]. 中华医学杂志,2015,95(25):2014-2017.
- [26] 黄素芳,王朝亮,刘翠翠,等. 椎肌肌-椎动脉疼痛反射弧在颈性眩晕中意义及临床应用[J]. 中医临床研究,2017,9(31):20-23.
- [27] MORINAKA S. Musculoskeletal diseases as a causal factor of cervical vertigo[J]. Auris Nasus Larynx,2009,36(6):649-654.
- [28] YAHIA A, GHROUBI S, JRIBI S, et al. Chronic neck pain and vertigo: is a true balance disorder present? [J]. Ann Phys Rehabil Med,2009,52(7-8):556-567.
- [29] 李曙明,张银刚,吴学元,等. 颈部疼痛在颈性眩晕的发病

机制中的作用[J]. 西安交通大学学报:医学版,2009,30(3):356-358.

- [30] 金坚,赵玲丹. 手法推拿联合针灸治疗老年颈性眩晕的效果及对椎-基底动脉血流动力学的影响[J]. 中国老年学杂志,2014,34(9):2403-2405.
- [31] HE Y S, MA L Y. Therapeutic observation of acupuncture plus tuina for cervical vertigo[J]. J Acupunct Tuina Sci,2018,16(5):323-328.
- [32] 姬成茂,袁小华,高有安,等. 龙氏正骨手法加星状神经节阻滞治疗颈源性眩晕 38 例[J]. 中国中医骨伤科杂志,2017,25(12):31-35.
- [33] 左金良,韩建龙,马英文,等. 交感神经在兔椎动脉被膜节段性分布的实验研究[J]. 泰山医学院学报,2006,27(2):107-109.
- [34] ZUO J, HAN J, QIU S, et al. Neural reflex pathway between cervical spinal and sympathetic ganglia in rabbits: implication for pathogenesis of cervical vertigo[J]. Spine J,2014,14(6):1005-1009.

(收稿日期:2018-12-03)