

## · 临床研究 ·

## 伴有上交叉综合征的青年颈型颈椎患者的颈椎 X 线检查的初步分析

马明, 张世民, 章永东, 黎作旭, 吴冠男, 张秀江, 靳蛟, 刘昱彰, 张兆杰  
(中国中医科学院望京医院, 北京 100102)

**【摘要】** 目的: 分析伴有上交叉综合征(upper crossed syndrome, UCS)的青年颈型颈椎患者的 X 线特点。方法: 选取 2017 年 1 月至 10 月期间伴有和不伴有 UCS 的青年颈型颈椎病患者各 20 例, 以及正常志愿者 10 例, 予以颈椎侧位、前屈后伸位 X 线检查, 观察颈椎夹角、角位移、相邻椎体滑移。结果: UCS 组颈椎夹角为  $(-0.40 \pm 9.64)^\circ$ , 明显小于正常组的  $(14.35 \pm 9.01)^\circ$  ( $P < 0.05$ ) 和非 UCS 组的  $(9.55 \pm 14.69)^\circ$  ( $P < 0.05$ )。UCS 组上颈椎前屈后伸位角位移变化为  $(8.18 \pm 4.81)^\circ$ , 明显小于正常组的  $(12.14 \pm 3.48)^\circ$  ( $P < 0.05$ ) 和非 UCS 组的  $(12.34 \pm 5.65)^\circ$  ( $P < 0.05$ )。UCS 组前屈位下颈椎椎体后缘滑移为  $15.41 \pm 2.21$ , 明显大于正常组的  $13.26 \pm 2.42$  ( $P < 0.05$ ), 同非 UCS 组的  $15.64 \pm 2.07$ , 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。结论: 伴有 UCS 青年颈型颈椎患者的颈椎生理曲度更倾向于变直或者反张, 上颈椎屈伸活动受限, 而下颈椎处于屈曲状态。

**【关键词】** 颈椎病; 上交叉综合征; 青年期; X 线  
中图分类号: R681.5

DOI: 10.3969/j.issn.1003-0034.2019.03.006

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



**Preliminary analysis on X-ray in youth neck type of cervical spondylosis with upper crossed syndrome** MA Ming, ZHANG Shi-min, ZHANG Yong-dong, LI Zuo-xu, WU Guan-nan, ZHANG Xiu-jiang, JIN Jiao, LIU Yu-zhang, and ZHANG Zhao-jie. Wangjing Hospital, China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing 100102, China

**ABSTRACT Objective:** To analyze the X-ray characteristics in youth neck type of cervical spondylosis with upper crossed syndrome (UCS). **Methods:** The patients who had a neck type of cervical spondylosis with or without UCS were selected from January to October 2017, 20 cases in each group, and 10 normal volunteers were chosen in the study. X-ray examination of lateral and hyperextension-hyperflexion of cervical spine were performed to observe cervical spine angle, angular displacement and adjacent vertebral body slip. **Results:** The cervical spine angle was  $(-0.40 \pm 9.64)^\circ$  in the UCS group, significantly less than  $(14.35 \pm 9.01)^\circ$  in the normal group and  $(12.34 \pm 5.65)^\circ$  in the non-UCS group ( $P < 0.05$ ). The change of angular displacement of the upper cervical vertebra in anterior flexion and posterior extension was  $(8.18 \pm 4.81)^\circ$  in UCS group, which was also significantly less than  $(12.14 \pm 3.48)^\circ$  in the normal group and  $(12.34 \pm 5.65)^\circ$  in the non-UCS group ( $P < 0.05$ ). The slippage of the vertebral posterior margin of the lower cervical spine in the anterior flexion was  $15.41 \pm 2.21$  in the UCS group, which was significantly greater than  $13.26 \pm 2.42$  in normal group ( $P < 0.05$ ), and was not obviously different from  $15.64 \pm 2.07$  in non-UCS group ( $P > 0.05$ ). **Conclusion:** In young patients who has a neck type of cervical spondylosis with UCS, the cervical curvature prone to straighten or reverse, the upper cervical flexion and extension are limited, while the lower cervical is in a flexion.

**KEYWORDS** Cervical spondylosis; Upper crossed syndrome; Adolescent; X-rays

颈椎病是骨科常见疾病, 慢性劳损是引起颈椎病发病的主要因素之一。近年来随着电脑、手机的普及, 颈椎病的发病呈现年轻化的趋势<sup>[1]</sup>。由于许多人在工作、学习及生活中长时间维持头部前伸的姿势, 从而引起颈肩部肌肉劳损, 最终导致相关肌肉逐渐

失衡, 形成一种包括头部前倾、屈颈、含胸等的不良姿态, Janda 将这种异常姿态称为上交叉综合征(upper crossed syndrome, UCS)<sup>[2-3]</sup>。本研究以青年颈型颈椎病患者和青年正常人群作为研究对象, 通过观察颈椎 X 线检查, 分析和探讨伴有 UCS 的青年颈型颈椎患者的 X 线表现特点, 为该类型颈型颈椎病的治疗和预防等提供一定的理论依据。

## 1 资料与方法

### 1.1 诊断标准

参照《颈椎病诊治与康复指南》2010 版(中国康复医学会发布)制定的颈型颈椎病的诊断标准。

基金项目: 中国中医科学院望京医院院级科研课题(编号: WJYY-PY-025)

Fund program: Projects of Wangjing Hospital of China Academy of Chinese Medicine Sciences (No. WJYY-PY-025)

通讯作者: 张世民 E-mail: smzhang1117@163.com

Corresponding author: ZHANG Shi-min E-mail: smzhang1117@163.com

(1)有慢性劳损和落枕史。(2)症状:颈项强直、疼痛,可有整个肩背疼痛发僵,不能作点头、仰头及转头活动,呈斜颈姿势。需要转颈时,躯干必须同时转动,也可出现头晕的症状。少数患者可出现反射性肩臂手疼痛、胀麻,咳嗽或打喷嚏时症状不加重。(3)体征:颈椎旁肌、T<sub>1</sub>-T<sub>7</sub> 椎旁或斜方肌、胸锁乳突肌有压痛,冈上肌、冈下肌也可有压痛。如有继发性斜角肌痉挛,可在胸锁乳突肌内侧,相当于 C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub> 横突水平,触到痉挛的肌肉,稍用力压迫,即可出现肩、臂、手放射性疼痛。(4)影像学检查可正常或仅有生理曲度改变或轻度椎间隙狭窄,少有骨赘形成。

1.2 纳入及排除标准

1.2.1 伴有 UCS 的青年颈型颈椎病组(UCS 组)的纳入标准<sup>[4-5]</sup> (1)符合颈型颈椎病的诊断标准者。(2)年龄 20~35 岁。(3)发病时间>7 d,病史>1 年。(4)患者不自主同时表现为头部前倾、胸椎屈曲,矢状面脊柱呈“C”形。(5)患者上半身处于中立位时,耳垂向前超过 2 个肩峰构成的冠状面。

1.2.2 不伴有 UCS 的青年颈型颈椎病组(非 UCS 组)的纳入标准 (1)符合颈型颈椎病的诊断标准者。(2)年龄 20~35 岁。(3)发病时间>7 d,病史>1 年。(4)患者无不自同时表现为头部前倾、胸椎屈曲,矢状面脊柱不呈“C”形。(5)患者上半身处于中立位时,耳垂向前不超过 2 个肩峰构成的冠状面。

1.2.3 排除标准 (1)不符合纳入标准及诊断标准者。(2)颈痛 VAS 评分>8 分者。(3)有头晕头痛、肢体麻木等症者。(4)疑有或已确诊的脊髓型颈椎病及椎体或椎管内肿瘤、炎症、结核者。(5)接受过颈椎手术治疗,或有严重颈椎先天畸形者。(6)哺乳、妊娠或正准备妊娠的妇女(7)不愿意接受研究者。符合以上任何一项者即予以排除。

1.2.4 正常组的纳入标准 (1)年龄 20~35 岁健康人群。(2)测试前 4 周内无颈痛病史者。(3)除外篮球、游泳、举重等项目的体育运动员及其他特殊职业人群。(4)无不自表现为头部前倾、胸椎屈曲,矢状面脊柱不呈“C”形。

1.3 临床资料

选取 2017 年 1 月至 2017 年 10 月就诊伴有 UCS 和不伴有 UCS 青年颈型颈椎病患者各 20 例及正常志愿者 10 例。UCS 组中,男 6 例,女 14 例,年龄 22~35 (27.65±3.91) 岁,VAS 评分为 4.32±0.85。非 UCS 组中,男 4 例,女 16 例,年龄 20~35 (29.20±3.87) 岁,VAS 评分为 4.22±0.95。正常组中,男 4 例,女 6 例,年龄 25~35(28.70±3.50) 岁。3 组的性别、年龄及 UCS 组和非 UCS 组的 VAS 评分经统计学分析,差异均无统计学意义(P>0.05),见表 1。

表 1 各组一般资料比较

Tab.1 Comparison of the general data of patients among three groups

组别	例数	性别(例)		年龄 ( $\bar{x}\pm s$ , 岁)	VAS 评分 ( $\bar{x}\pm s$ , 分)
		男	女		
正常组	10	4	6	28.70±3.50	未测
非 UCS 组	20	4	16	29.20±3.87	4.22±0.95
UCS 组	20	6	14	27.65±3.91	4.32±0.85
检验值		$\chi^2=1.389$		$F=0.844$	$t=0.355$
P 值		0.499		0.436	0.724

1.4 观察项目与方法

(1)测试方法:入选之后,立即摄颈椎侧位及前屈后伸位 X 线片。X 线机使用 GE Definium 6000 型数字化 X 线机。图像分析测试软件由望京医院生物力学实验室研制。(2)测试指标:①颈椎夹角<sup>[6]</sup>:颈椎侧位,C<sub>2</sub> 椎体后缘与 C<sub>7</sub> 椎体后缘延长线的夹角(图 1a)。利用该角度的测量评价颈椎生理曲度。②角位移<sup>[7]</sup>:C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub> 角位移的测量为 C<sub>1</sub> 前后弓下缘与 C<sub>2</sub> 椎体下缘延长线的夹角,C<sub>2</sub>-C<sub>7</sub> 角位移的测量为相邻椎体下缘的延长线的夹角(图 1b)。利用 C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>、C<sub>4</sub>-C<sub>5</sub>、C<sub>5</sub>-C<sub>6</sub>、C<sub>6</sub>-C<sub>7</sub> 节段的角位移之和评价下颈椎的角位移。③颈椎前屈位相邻节段椎体后缘滑移<sup>[7]</sup>:颈椎前屈位,椎体后下缘与下一椎体后上缘的距离(d1)/C<sub>5</sub> 椎体后缘长度(d2)×10(图 1c)。利用颈椎前屈位 C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>、C<sub>4</sub>-C<sub>5</sub>、C<sub>5</sub>-C<sub>6</sub>、C<sub>6</sub>-C<sub>7</sub> 节段的椎体后缘滑移之和评价颈椎前屈位下颈椎的椎体后缘滑移。

1.5 统计学处理

采用 SPSS 16.0 统计软件进行统计学分析,定量资料用均数±标准差( $\bar{x}\pm s$ )表示。UCS 组和非 UCS 组两组间数据比较采用独立样本 t 检验;UCS 组、非 UCS 组和正常组 3 组间数据比较采用单因素方差分析(One-Way ANOVA),检测方差齐性后采用 LSD-t 检验进行均数间两两比较。计数资料采用  $\chi^2$  检验。以 P<0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 各组颈椎夹角的比较

UCS 组颈椎夹角为 (-0.40±9.64)°, 正常组为 (14.35±9.01)°, 非 UCS 组为 (9.55±14.69)°, 3 组间颈椎夹角差异有统计学意义(F=6.252, P<0.05)。LSD-t 检验进一步分析,UCS 组与正常组比较,差异有统计学意义(t=-3.215, P<0.05);UCS 组与非 UCS 比较,差异有统计学意义(t=-2.657, P<0.05)。可见 UCS 组颈椎夹角明显小于正常组和非 UCS 组,说明 UCS 组颈椎生理曲度表现得更偏直或反张。

2.2 各组前屈后伸位上颈椎、上下颈椎交界处、下

颈椎角位移变化比较

3 组间上颈椎前屈后伸位角位移的变化差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。LSD- $t$  检验进一步分析, UCS 组与正常组和非 UCS 组比较组间差异均有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 可见 UCS 组上颈椎前屈后伸位的角位移变化明显小于正常组和非 UCS 组。3 组上下颈椎交界处前屈后伸位的角位移变化组间差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。利用 C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>、C<sub>4</sub>-C<sub>5</sub>、C<sub>5</sub>-C<sub>6</sub>、C<sub>6</sub>-C<sub>7</sub> 前屈后伸位的角位移变化之和表示下颈椎前屈后伸位的角位移变化, 3 组间差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。见表 2。

2.3 各组前屈位上颈椎角位移及下颈椎椎体后缘滑移比较

UCS 组前屈位上颈椎角位移为  $(21.56 \pm 4.14)^\circ$ ,

正常组为  $(22.12 \pm 3.70)^\circ$ , 非 UCS 组为  $(21.96 \pm 6.55)^\circ$ , 经统计学分析, 3 组间差异无统计学意义 ( $F = 0.048$ ,  $P = 0.953 > 0.05$ )。

利用 C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>、C<sub>4</sub>-C<sub>5</sub>、C<sub>5</sub>-C<sub>6</sub>、C<sub>6</sub>-C<sub>7</sub> 前屈位相邻椎体后缘滑移之和表示前屈位下颈椎的椎体后缘滑移, 3 组前屈位下颈椎椎体后缘滑移组间差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。LSD- $t$  检验进一步分析, UCS 组与正常组组间差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 说明 UCS 组前屈位下颈椎的椎体后缘滑移明显大于正常组; 非 UCS 组与正常组组间差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 可见非 UCS 组前屈位下颈椎的椎体后缘滑移也明显大于正常组; UCS 组与非 UCS 组组间差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。各组前屈位下颈椎相邻椎体后缘滑移的比较见表 3。

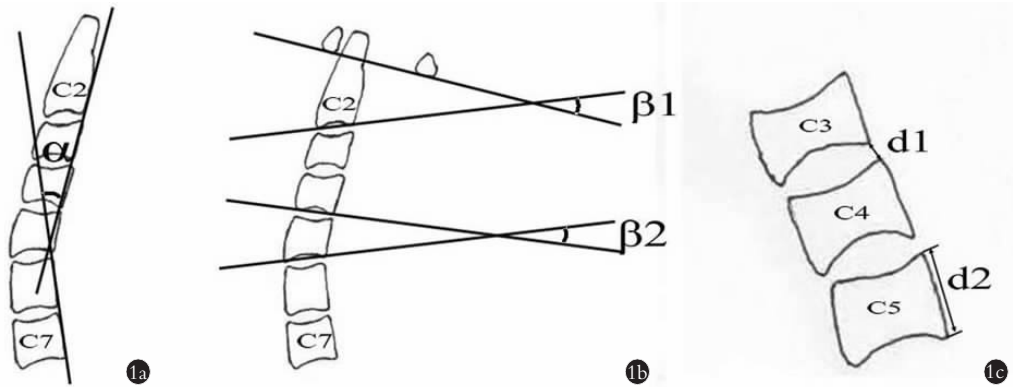


图 1 影像学测量示意图 1a.  $\angle \alpha$  为颈椎夹角, C<sub>2</sub> 椎体后缘与 C<sub>7</sub> 椎体后缘延长线的夹角 1b.  $\angle \beta_1$  为 C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub> 角位移, C<sub>1</sub> 前后弓下缘与 C<sub>2</sub> 椎体下缘延长线的夹角;  $\angle \beta_2$  为 C<sub>2</sub>-C<sub>7</sub> 角位移, C<sub>2</sub>-C<sub>7</sub> 相邻椎体下缘的延长线的夹角 1c. 颈椎前屈位, d1 为椎体后下缘与下一椎体后上缘的距离, d2 为 C<sub>5</sub> 椎体后缘长度, 相邻节段椎体后缘滑移表示为  $d1/d2 \times 10$

Fig.1 Diagram of radiographic measurement 1a.  $\angle \alpha$  is the cervical spine angle (CSA), that is between the extension lines of the posterior margin of C<sub>2</sub> vertebral body and the posterior margin of C<sub>7</sub> vertebral body 1b.  $\angle \beta_1$  is the angular displacement of C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>, which is the angle between the extension lines of the lower edge of the front and back bow of C<sub>1</sub> and the lower edge of C<sub>2</sub> vertebral body;  $\angle \beta_2$  is the angular displacement of C<sub>2</sub>-C<sub>7</sub>, which is the angle between the extension lines of lower margin of adjacent vertebral bodies 1c. d1 is the distance between the posterior lower margin of the vertebral body and the posterior upper margin of the adjacent lower vertebral body when the cervical spine is in anterior flexion, and d2 is the length of vertebral posterior margin of C<sub>5</sub>. The slippage of the posterior margin of adjacent vertebral bodies is  $d1/d2 \times 10$

表 2 各组颈椎不同节段前屈后伸位的角位移变化的比较 ( $\bar{x} \pm s, ^\circ$ )

Tab.2 Comparison of the change of angular displacement of different segments of the cervical spine after anterior flexion and posterior extension among the three groups ( $\bar{x} \pm s, ^\circ$ )

组别	例数	上颈椎		上下颈椎交界处			下颈椎		总和
		C <sub>1</sub> -C <sub>2</sub>	C <sub>2</sub> -C <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> -C <sub>4</sub>	C <sub>4</sub> -C <sub>5</sub>	C <sub>5</sub> -C <sub>6</sub>	C <sub>6</sub> -C <sub>7</sub>		
正常组	10	12.14±3.48	7.86±5.22	12.63±5.20	13.37±5.44	12.81±5.31	6.98±3.88	45.79±14.99	
非 UCS 组	20	12.34±5.65	8.50±4.71	12.55±5.87	13.65±6.28	13.32±5.73	10.20±5.31	49.72±3.73	
UCS 组	20	8.18±4.81 <sup>①②</sup>	7.73±4.39	10.75±4.15	12.49±4.50	11.91±4.54	9.14±5.07	44.27±13.10	
F 值		4.059	0.145					0.685	
P 值		0.024	0.865					0.509	

注: 与正常组比较, <sup>①</sup> $t = -2.053, P = 0.046 < 0.05$ ; 与非 UCS 组比较, <sup>②</sup> $t = -2.642, P = 0.011 < 0.05$ 。总和指 C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>、C<sub>4</sub>-C<sub>5</sub>、C<sub>5</sub>-C<sub>6</sub>、C<sub>6</sub>-C<sub>7</sub> 前屈后伸位的角位移变化之和。下同

Note: Compared with the normal group, <sup>①</sup> $t = -2.053, P = 0.046 < 0.05$ ; compared with the non-UCS group, <sup>②</sup> $t = -2.642, P = 0.011 < 0.05$ . The summation is a sum total of angular of C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>、C<sub>4</sub>-C<sub>5</sub>、C<sub>5</sub>-C<sub>6</sub>、C<sub>6</sub>-C<sub>7</sub> after anterior flexion and posterior extension. The same below



表 3 各组前屈位下颈椎相邻椎体后缘滑移的比较 ( $\bar{x}\pm s$ )

Tab.3 Comparison of the slippage of the adjacent vertebral posterior margin of the lower cervical spine in the anterior flexion among three groups ( $\bar{x}\pm s$ )

组别	例数	C <sub>3</sub> -C <sub>4</sub>	C <sub>4</sub> -C <sub>5</sub>	C <sub>5</sub> -C <sub>6</sub>	C <sub>6</sub> -C <sub>7</sub>	总和
正常组	10	3.31±0.78	3.49±0.86	3.54±0.63	2.91±0.78	13.26±2.42
非 UCS 组	20	3.98±0.62	3.78±0.56	4.00±0.74	3.87±0.80	15.64±2.07 <sup>②</sup>
UCS 组	20	3.89±0.63	3.88±0.64	3.96±0.79	3.68±0.68	15.41±2.21 <sup>①③</sup>

注:3 组总和比较,  $F=4.303, P=0.019$ 。与正常组比较,  $①t=2.523, P=0.015<0.05$ ;  $②t=2.797, P=0.007<0.05$ 。与非 UCS 组比较,  $③t=-0.354, P=0.739>0.05$   
 Note: Comparison of sum total of angular of C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>, C<sub>4</sub>-C<sub>5</sub>, C<sub>5</sub>-C<sub>6</sub>, C<sub>6</sub>-C<sub>7</sub> after anterior flexion and posterior extension,  $F=4.303, P=0.019$ . Compared with the normal group,  $①t=2.523, P=0.015<0.05$ ;  $②t=2.797, P=0.007<0.05$ . Compared with the non-UCS group,  $③t=-0.354, P=0.739>0.05$

### 3 讨论

#### 3.1 伴有 UCS 的颈型颈椎病的发病机制

UCS 是由于枕下肌、上斜方肌、肩胛提肌、胸大肌、胸小肌等肌肉紧张短缩形成强势肌肉链,而深层颈屈肌、菱形肌、前锯肌、下斜方肌等肌肉松弛拉伸形成弱勢肌肉链引起的一系列颈肩部姿态结构的变化,由于强弱勢肌肉链在上身呈交叉状分布,所以称为 UCS<sup>[3]</sup>。长期处于头部前倾、屈颈、含胸等的不良姿势是引起 UCS 的常见原因之一<sup>[2]</sup>。UCS 不仅是单一的体征,还是一系列肌肉功能和关节位置异常的综合反映。同样,颈椎病的发生机制也是“动力失衡在先”,长期肌肉失衡而引起颈部肌肉的长度、张力等力学性质的变化,进而造成椎间盘组织、颈椎关节退行性改变,当病理改变累及其周围组织结构(包括神经根、脊髓、椎动脉、交感神经等),出现相应临床表现时,就发展成为颈椎病。所以,UCS 可以是颈椎病人群中表现的一种特殊的颈肩部姿态。

颈型颈椎病实际是颈椎病的早期阶段,处于颈椎椎节退行性变的开始时期。UCS 是长期的颈肩部不良姿势已形成了不自主的不良姿态,同时颈肩部功能性肌肉失衡也已转变为了病理性肌肉失衡。由于颈部强势肌肉链紧张短缩与弱勢肌肉链松弛拉伸,使上颈椎过度伸展和下颈椎过度屈曲,从而表现为头部前伸、屈颈等的颈部特有姿态<sup>[3]</sup>。由此可见,伴有 UCS 的颈型颈椎病的发病是由上颈椎长期处于过伸位,而下颈椎长期处于过屈位引起的。这可能也是临床中该类型颈椎病患者仅通过仰头方式的功能锻炼不能完全缓解症状原因,因为只是改变了下颈椎的屈曲,而没有改善上颈椎过伸状态,甚至可能加重了它的过伸状态。

#### 3.2 伴有 UCS 青年颈型颈椎病的 X 线特点

UCS 最早是由国外学者提出,近年来逐渐被国内康复医学方面的学者所重视。但是,目前对于伴有 UCS 颈椎病的影像学方面的研究相对较少。本研究通过对 UCS 组同正常组和非 UCS 组颈椎 X 线检查

的对比观察发现伴有 UCS 青年颈型颈椎病患者 X 线有以下特点。

首先,伴有 UCS 青年颈型颈椎病患者颈椎生理曲度更倾向于变直或者反张。本研究利用颈椎夹角评价颈椎生理曲度,一方面可以避免 X 线摄片的放大率;另一方面,本研究选择的人群为年轻人,也避免了椎体后缘骨赘对该方法测量的不利影响<sup>[6]</sup>。通过统计分析发现 UCS 组颈椎夹角明显较正常组和非 UCS 组小 ( $P<0.05$ ),说明 UCS 组颈椎生理曲度更差,这可能由于患者长期处于头部前倾、屈颈的姿态引起的。

其次,伴有 UCS 青年颈型颈椎病患者上颈椎的屈伸活动受限较为明显。本研究通过前屈后伸位上颈椎的角位移之差对各组上颈椎屈伸活动进行评估,发现 UCS 组上颈椎的角位移变化明显小于正常组和非 UCS 组 ( $P<0.05$ )。这可能由于伴有 UCS 青年颈型颈椎病患者枕下肌群处于肌肉紧张短缩的状态,它们可能限制上颈椎的屈伸运动。

最后,伴有 UCS 青年颈型颈椎病患者下颈椎较正常人群更处于屈曲状态。考虑到前屈位椎体后缘能够被充分拉伸,为了避免 X 线摄片的放大率,本研究选取测量值与 C<sub>5</sub> 椎体后缘长度的比值来反映颈椎相邻椎体后缘的滑移,再通过下颈椎相邻椎体后缘滑移之和评估下颈椎的屈曲状态。通过统计学分析发现 UCS 组和非 UCS 前屈位下颈椎的椎体后缘滑移明显大于正常组 ( $P<0.05$ ),而 UCS 组和非 UCS 之间比较未见明显差异 ( $P>0.05$ )。由此可见,伴有 UCS 青年颈型颈椎病患者下颈椎处于过度屈曲状态,同时也可以看出下颈椎的过度屈曲可能是颈椎病发生的重要因素。

总之,通过对伴有 UCS 青年颈型颈椎病患者 X 线检查的观察分析,不难发现其颈椎生理曲度更倾向于变直或者反张,上颈椎屈伸活动受限,而下颈椎处于屈曲状态。这些也同该类型颈椎病的发病机制相一致。

### 3.3 伴有 UCS 青年颈型颈椎病的治疗与预防

伴有 UCS 青年颈型颈椎病的发病是由于颈肩部肌肉失衡造成特有的不良姿态改变,从而导致颈椎病的发生,肌肉失衡为其原发因素。故此,治疗上,首先要改善颈肩部肌肉失衡的病理状态,国内外学者有许多针对 UCS 相关肌肉主动和被动肌肉拉伸训练的报道<sup>[4,8-9]</sup>。另外,要注意不良姿态的纠正,功能锻炼中应强调上颈椎屈曲和下颈椎后伸的锻炼。总之,肌肉功能恢复和不良姿态的改变是治疗的重点<sup>[10]</sup>。

由于早期不良姿势引起相关肌肉内对长度和张力变化的感受器和颈椎关节内及外周的感受器受到异常刺激,适应性机制和功能紊乱会引起肌肉失衡和颈椎序列的变化,使不良的姿势转变成不良的姿态并长期维持。所以关于伴有 UCS 青年颈型颈椎病预防上要强调对早期不良姿势的纠正,即在工作、学习及生活中对头部前倾、屈颈、含胸等不良姿势的及时纠正是对该类型颈椎病防治的关键。

综合上述,随着社会的发展,由于视屏工作、智能化手机使用的增多,使头部常常保持前伸的姿势。另外,还有相当一部分颈椎病患者总认为颈椎过度前屈是颈椎病发生的主要因素,他们往往特意使头部后仰,这使枕下肌群的短缩得不到改善,从而加重了上颈椎的后伸状态,这些都使得伴有 UCS 颈椎病的患者近年来呈逐渐增多的趋势。通过本研究的观察分析可以看出,伴有 UCS 青年颈型颈椎病的发生重在预防,要改变长时间的不良姿势。在治疗方面,上颈椎的过伸和下颈椎的过屈状态的改善和纠正都不能忽视。

#### 参考文献

- [1] Smith L, Louw Q, Crous L, et al. Prevalence of neck pain and headaches: impact of computer use and other associative factors[J]. *Cephalalgia*, 2009, 29(2): 250-257.
- [2] 蔡冰, 睦承志, 陈舒强. 上交叉综合征的病因及发病机制探讨[J]. *按摩与康复医学*, 2017, 8(1): 10-13.
- CAI B, SUI CZ, CHEN SQ. Research on the etiology and pathogenesis of upper crossed syndrome[J]. *An Mo Yu Kang Fu Yi Xue*, 2017, 8(1): 10-13. Chinese.
- [3] Page P, Frank C, Lardner R. 肌肉失衡的评估与治疗[M]. 北京: 人民体育出版社, 2016: 50-57.  
Page P, Frank C, Lardner R. Assessment and Treatment of Muscle Imbalance[M]. Beijing: People's Sports Publishing House, 2016: 50-57. Chinese.
- [4] 施加加, 花佳佳, 孙剑渊, 等. 肌肉能量技术联合常规康复训练治疗上交叉综合征患者的疗效观察[J]. *中国物理医学与康复杂志*, 2015, 37(7): 533-535.  
SHI JJ, HUA JJ, SUN JY, et al. Clinical observation of muscle energy techniques combined with conventional rehabilitation training in the treatment of patients with upper crossed syndrome[J]. *Zhongguo Wu Li Yi Xue Yu Kang Fu Za Zhi*, 2015, 37(7): 533-535. Chinese.
- [5] Gu SY, Hwangbo G, Lee JH. Relationship between position sense and reposition errors according to the degree of upper crossed syndrome[J]. *J Phys Ther Sci*, 2016, 28(2): 438-441.
- [6] 张玉婷, 王翔, 詹红生. 颈椎曲度的测量方法及其临床意义[J]. *中国骨伤*, 2014, 27(12): 1062-1064.  
ZHANG YT, WANG X, ZHAN HS. Measurement and clinical significance of cervical lordosis[J]. *Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma*, 2014, 27(12): 1062-1064. Chinese with abstract in English.
- [7] 时宗庭, 王庆甫, 黄沪, 等. 青少年颈痛患者功能位 X 线分析[J]. *北京中医药大学学报(中医临床版)*, 2010, 17(6): 32-35.  
SHI ZT, WANG QF, HUANG H, et al. Analysis on functional position X-ray in teenager patients with juvenile cervicodynia[J]. *Bei Jing Zhong Yi Yao Da Xue Xue Bao (Zhong Yi Lin Chuang Ban)*, 2010, 17(6): 32-35. Chinese.
- [8] Cleland J, Selleck B, Stowell T, et al. Short-term effects of thoracic manipulation on lower trapezius muscle strength[J]. *J Man Manip Ther*, 2004, 12(2): 82-90.
- [9] Bae WS, Lee HO, Shin JW, et al. The effect of middle and lower trapezius strength exercises and levator scapulae and upper trapezius stretching exercises in upper crossed syndrome[J]. *J Phys Ther Sci*, 2016, 28: 1636-1639.
- [10] Valli J. Chiropractic management of a 46-year-old type 1 diabetic patient with upper crossed syndrome and adhesive capsulitis[J]. *J Chiropr Med*, 2004, 3(4): 138-144.

(收稿日期: 2018-07-11 本文编辑: 王宏)