

某高校学生颈椎曲度异常的相关因素分析

王英¹, 岳丽², 孟岩³

(1.西安交通大学医院放射科, 陕西 西安 710049;

2.西安交通大学医院医务科, 陕西 西安 710049;

3.西安交通大学附属红会医院耳鼻咽喉头颈外科, 陕西 西安 710054)

摘要:目的 分析某高校学生颈椎曲度异常的相关因素。方法 采用方便抽样方法,选取我校医院2022年3月-2023年1月接诊的以颈部疼痛、僵直、肩背部疼痛、头晕等为主诉的学生300例,行颈椎侧位片检查,根据有无颈椎生理曲度异常,分为曲度正常组和曲度异常组,分别向其发放自制调查问卷表,统计学生年级、专业、电子产品使用时间、使用类型、伏案工作时间、学习时间等流行病学资料以及颈椎异常的发病率。结果 300例学生中颈椎曲度异常194例,在曲度异常的学生中有67例临床诊断为颈椎病;不同性别、年级、专业的学生颈椎曲度异常人数比较,差异无统计学意义($P>0.05$);曲度异常组学生的电子产品使用时间和伏案时间大于曲度正常组学生($P<0.05$),曲度正常组与曲度异常组学生的学习时间、锻炼时间比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。结论 高校学生颈椎曲度异常发生率较高,电子产品的过度使用是重要的原因,建议采用科学的颈部肌肉锻炼改善颈椎疾病。

关键词:大学生;颈椎生理曲度;X线;电子产品

中图分类号:R681.5

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2023.19.017

文章编号:1006-1959(2023)19-0084-04

Analysis of Related Factors of Abnormal Cervical Curvature in Students of a University

WANG Ying¹, YUE Li², MENG Yan³

(1.Department of Radiology, Hospital of Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710049, Shaanxi, China;

2.Medical Administration Division, Hospital of Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710049, Shaanxi, China;

3.Department of Otolaryngology-Head & Neck Surgery, Honghui Hospital Affiliated to Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710054, Shaanxi, China)

Abstract: **Objective** To analyze the factors related to the abnormal cervical curvature of a college student. **Methods** A convenient sampling method was used to select 300 students who complained of neck pain, stiffness, shoulder and back pain, dizziness, etc. in our hospital from March 2022 to January 2023. They were examined by cervical lateral radiographs. According to the presence or absence of abnormal cervical physiological curvature, they were divided into normal curvature group and abnormal curvature group, and self-made questionnaires were issued to them respectively. The epidemiological data such as grade, specialty, electronic product use time, use type, desk work time, learning time and the incidence of cervical abnormalities were counted. **Results** Of the 300 students, 194 students with abnormal cervical curvature, and 67 students with abnormal curvature were clinically diagnosed as cervical spondylosis. There was no significant difference in the number of abnormal cervical curvature among students of different genders, grades and majors ($P>0.05$). The electronic product use time and desk time of students in the abnormal curvature group were longer than those in the normal curvature group ($P<0.05$), there was no significant difference in learning time and exercise time between the normal curvature group and the abnormal curvature group ($P>0.05$). **Conclusion** The incidence of cervical curvature abnormalities in college students is high, and the overuse of electronic products is an important reason. It is suggested to use scientific neck muscle exercise to improve cervical diseases.

Key words: College students; Curvature of cervical spine; X-ray; Electronic products

颈椎病(cervical spondylosis)是骨科常见疾病,以往生理学研究及流行病学资料均显示其好发于老年人。近年来颈椎病发病呈现低龄化趋势,尤其以高校学生的最为普遍^[1]。各地研究均报道高校学生的颈椎病发病率逐年升高,严重影响高校学生的身

心健康^[2]。颈椎曲度异常指颈椎的生理曲度偏离正常范围,这一指标可以作为颈椎病早期诊断依据^[3]。本研究选取我校医院接诊的学生300例,通过X线检查颈椎曲度异常情况,并结合调查结果给予建议,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 采用方便抽样方法,选取西安交通大学医院2022年3月-2023年1月接诊的以颈部疼痛僵直、肩背部疼痛、头晕等为主诉的学生300例。其中,男159例,女141例;年龄18~24岁,平均年

作者简介:王英(1982.1-),女,辽宁抚顺人,硕士,主治医师,主要从事医学影像诊断工作

通讯作者:孟岩(1983.6-),女,安徽宿州人,硕士,主治医师,主要从事耳鼻咽喉头颈外科疾病的诊断和治疗

龄(21.50±2.30)岁;一年级 86 例,二年级 83 例,三年级 75 例,四年级 56 例。纳入标准:①所有学生均为首次发病,无颈外不适症状;②既往未进行规范的颈部检查或理疗。排除标准:①既往有明确的颈肩部外伤史,或颈椎疾病史;②不配合调查随访,未能提交完整的调查问卷。

1.2 方法

1.2.1 影像学检查 所有入组学生均进行 X 线颈椎侧位片检测。拍照体位要求,受检者采取右侧立位,两足分开,双肩自然下垂,双眼平视。中心线对准 C₄,投照距离 1.5 m,摄标准侧位片,硬腭与 X 线片的上缘平行。下颌角投照于 X 线片上。

1.2.2 调查问卷 所有学生根据 X 线检测有无颈椎生理曲度异常,分为曲度正常组和曲度异常组。向两组学生发放调查问卷表,内容包括姓名、性别、年龄、年级、专业、电子产品使用时间、使用类型、伏案工作时间、学习时间等。调查问卷由学生现场填写,2 名研究人员核对无误后,将资料纳入统计数据。

1.3 观察指标

1.3.1 颈椎曲度 采用 Borden 氏测量法。在图像上自枢椎齿突后上缘到 C₇ 椎体后下缘作一条曲线(外

线),连接颈椎各椎体后缘各点作一条曲线(内线),内外线最宽处的距离即 D 值。D 值正常范围为(17±7)mm,大于 17 mm 则为颈椎曲度变大;小于 7 mm 为颈椎曲度减小,负值为颈椎反曲。

1.3.2 颈椎病类型 由临床医生参照《颈椎病的分型、诊断及非手术治疗专家共识(2018)》的诊断标准,统计符合颈椎病诊断的学生人数以及分型,包括颈型、神经根型、椎动脉型、脊髓型、交感神经型 5 类。

1.4 统计学方法 所有数据均经过 SPSS 23.0 软件包进行统计学处理。计量资料用($\bar{x}\pm s$)表示,采用 *t* 检验;计数资料用[n(%)]表示,采用 χ^2 检验。检验水准 $\alpha=0.05$, $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

300 例学生中 X 线检查发现颈椎曲度异常 194 例,曲度异常的学生中有 67 例临床诊断为颈椎病。颈椎曲度异常学生中,不同性别、年级、专业的学生颈椎曲度异常人数比较,差异无统计学意义($P>0.05$);曲度异常组的电子产品使用时间和伏案时间大于曲度正常组($P<0.05$),曲度正常组与曲度异常组的学习时间、锻炼时间比较,差异无统计学意义($P>0.05$),见表 1~表 3。

表 1 学生颈椎异常情况(n,%)

项目				项目			
		<i>n</i>	占比			<i>n</i>	占比
颈椎病类型	颈型	37	55.22	颈椎曲度	曲度正常	106	35.33
	神经根型	28	41.79		曲度增加	0	0
	椎动脉型	2	2.99		曲度减小	171	57.00
	脊髓型	0	0		反曲	23	7.67
	交感神经型	0	0		合计	300	100.00
	合计	67	100.00				

表 2 不同性别、年龄、专业学生颈椎曲度异常比较(n,%)

项目		<i>n</i>	占比	χ^2	<i>P</i>
性别	男	106	54.64	19.364	0.089
	女	88	45.36		
	合计	194	100.00		
年级	一	45	23.19	8.541	0.074
	二	56	28.86		
	三	39	20.10		
	四	54	27.84		
	合计	194	100.00		

注: * 以所学专业授予的学位种类划分

表2(续)

项目	<i>n</i>	占比	χ^2	<i>P</i>
专业*			11.368	0.0805
文学	51	26.29		
理学	44	22.68		
工学	59	30.41		
管理学	40	20.62		
合计	194	100.00		

注:*以所学专业授予的学位种类划分

表3 颈椎曲度异常学生的电子产品使用时间和伏案时间($\bar{x} \pm s$, h/周)

组别	<i>n</i>	电子产品使用时间	伏案时间	学习时间	锻炼时间
曲度正常组	106	18.53±6.82	20.08±8.43	16.43±5.37*	3.07±1.63*
曲度异常组	194	51.35±19.51	43.74±26.80	15.44±5.94*	3.72±1.45*
<i>t</i>		2.568	17.254	8.492	6.326
<i>P</i>		0.021	0.019	0.075	0.084

注:与同组电子产品使用时间,* $P < 0.05$

3 讨论

3.1 高校学生颈椎异常的流行病学分析 高校学生的健康状况一直是高校流行病学研究的重要内容^[4,5],近年来高校学生颈椎问题因其高发病率逐渐引起众多学者的重视。从本次方便抽样调查结果来看,高校学生中颈椎异常发生率处于较高的水平(64.67%),包括颈椎曲度异常和颈椎病,其中以颈椎曲度减小(57.00%)和颈型颈椎病(55.22%)占比最高。高校学生年龄普遍在30岁以下,除去极少数遗传性疾病外,大部分学生在这一个年龄段不会出现诸如骨折疏松、骨质增生、椎间盘退变等老年性改变^[6],因此并未出现老年人常见的脊髓型和交感神经型颈椎病^[7]。进一步分析数据可知,颈椎曲度异常的学生中,不同性别、年级、专业的学生颈椎曲度异常人数比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。以往多认为繁重的学习任务容易导致诸如近视、疲劳、颈椎病等健康问题^[8,9],然而与上个世纪的高校教育相比,我国教育学界经过几轮减负和优化教学课程^[10],学生的学业负担已有明显的降低,同时各专业课程设置合理且经过多方论证,教育任务也分配比较均匀^[11],正常的教学活动基本上不会对学生健康产生负面影响。

有学者认为现阶段高校学生出现的健康问题

绝大多数是由电子产品的过度使用导致,包括因长时间使用电子产品导致的体育锻炼和睡眠时间不足^[12]、精神高度紧张、情绪异常波动^[13]等。本研究中,曲度异常组的电子产品使用时间和伏案时间大于曲度正常组($P < 0.05$),曲度正常组与曲度异常组的学习时间、锻炼时间比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),这说明大部分学生使用电子产品占用了大量的空闲时间,且仅仅是为了娱乐活动^[14]。目前电子娱乐产品层出不穷,作为刚从中学毕业尚未步入社会的高校学生来说,如何合理使用电子产品完全依靠自制力^[15]。我校系一类大学,学生素质普遍较高,即便如此仍然出现上述情况,这也从侧面反映我国高校普遍存在电子产品滥用的情况^[16]。近年随着智能手机的普及,越来越多的学生选择更加方便的移动设备作为常用电子产品^[17],这些设备使用时需要更大幅度的低头伏案以及更近视物距离^[18],同时移动设备携带便利,可充分利用碎片时间等科技优势在无形中也增加了电子产品的使用时间^[19],进一步加重颈椎问题。这一情况需要引起教务人员的重视。

高校学生这一年龄段的颈椎病大多数为颈椎曲度减少或反曲引起的颈型颈椎病,其主要由于长期伏案、久坐^[20]等原因,造成颈部肌肉群力量减弱、骨关节和韧带之间牵拉失衡,破坏了颈椎原有的生物力

学特征^[21],引发颈部不适症状。对此建议高校应加强宣传,普及颈部保健知识及良好的生活习惯,督促学生减少电子产品的使用时间和低头伏案时间。

颈椎曲度异常和颈椎病是目前高校学生常见的健康问题,多地研究结果均表明,电子产品的过度使用是主要的原因,而学业负担、伏案工作时间、锻炼时间的影响并不明显。不同于老年患者,高校学生颈椎问题大多数是颈部受力失衡导致曲度异常,颈部骨性结构基本正常,因而具有明显的可逆性。经过积极地颈部肌肉康复锻炼后,大部分学生的颈椎异常能恢复正常,值得在高校保健工作中推广普及。本次研究的不足之处在于,采用方便抽样方法,同时样本量也较少,结果不具有代表性,仅作为后续研究的基础资料。下一步可联合多家高校做多中心大样本的统计,以期获得更准确的研究结果,同时可以联合地区医院对症状明显的学生进行系统的治疗,改善高校学生的颈椎问题。

参考文献:

- [1] 吴季春,李凯,颜凯,等.关节松动术联合常规康复治疗对老年神经根型颈椎病的疗效观察 [J]. 老年医学与保健,2023,29(1):54-57.
- [2] 乙胜,孙公武,王永军,等.青少年颈型颈椎病的危险因素及影像学评估[J].中国骨与关节损伤杂志,2022,37(5):483-485.
- [3] 罗时威.曲度异常对生理载荷下颈椎在体三维运动的影响[D].南昌:南昌大学,2022.
- [4] 张云洁,刘聪,土小红,等.户外身体活动和失眠症状交互效应与大学生抑郁症状的关联 [J]. 中国学校卫生,2023,44(3):389-393.
- [5] 李婷婷,伍晓艳,陶舒曼,等.大学生体力活动与身体健康及抑郁症状的关联[J].中国学校卫生,2020,41(6):867-870.
- [6] 路广琦,庄明辉,常晓娟,等.青年颈椎失稳临床症状及影像学表现探讨[J].中国骨伤,2022,35(12):1148-1153.
- [7] 刘美兰,叶仁静,曾晓青,等.常规康复治疗联合针灸推拿在老年神经根型颈椎病患者康复治疗中的应用分析[J].山西医

药杂志,2022,51(13):1506-1508.

- [8] 李玉良,王成申,周红斌,等.郑州市大学生亚健康现状及相关因素分析[J].南方医科大学学报,2006,26(1):121-123.
- [9] 覃海兵,李勇,陈雪宇,等.针刺联合颈部垫枕与项肌锻炼治疗颈型颈椎病伴生理曲度反弓的研究[J].现代中西医结合杂志,2022,31(22):3175-3179.
- [10] 肖亮星.牵引锻炼颈托研制及对神经根型颈椎病作用机理研究[D].广州:南方医科大学,2021.
- [11] 朱庆华,韩文婷,吴琼,等.健康信息学研究:起源、现状与未来[J].信息资源管理学报,2018,8(4):4-1497.
- [12] 帕吾孜叶·帕尔哈提,王一琨,热依沙·吾甫尔,等.电子产品的使用对大学生影响情况的调查分析——以上海市为例[J].中国高等医学教育,2019(1):3-4.
- [13] 吴倩,张莉,顾春华,等.浦东新区大学新生焦虑现状及影响因素分析[J].海南医学,2021,32(9):1196-1200.
- [14] 肖羽.广州市大学生网络心理健康教育现状与体系构建研究[D].广州:广州中医药大学,2018.
- [15] 邹志丽.大学生视屏电子产品使用情况及对其身体健康和行为习惯的影响研究[D].沈阳:中国医科大学,2020.
- [16] 陈井芳,费素定,何萍,等.网络环境下高职护生电子产品使用和时间管理现状的调查分析[J].浙江医学教育,2018,17(2):4-7.
- [17] 陈静,高蕾,李天赞.大学生手机成瘾注意偏向训练的随机对照试验[J].中国心理卫生杂志,2022,36(9):799-804.
- [18] 赵玉堂,高占华,王玉满,等.大学生伏案学习时颈椎状态调查[J].承德医学院学报,2023,40(2):179-180.
- [19] 许伟玲,谢彬彬,王小丹,等.海南大学生时间管理倾向与时间碎片化的典型相关分析[J].中国高等医学教育,2021,(5):13-14.
- [20] 马昕,周章武.颈部后伸肌群功能锻炼与合理用枕对恢复颈椎生理曲度的影响[J].中医药临床杂志,2017,29(3):384-387.
- [21] 袁威起,黄俊卿,杨彬,等.基于椎间盘退变机制探讨葛根素对神经根型颈椎病的作用[J].中医临床研究,2022,14(2):37-40.

收稿日期:2023-04-14;修回日期:2023-05-20

编辑/成森