

不同类型颈椎病住院手术患者职业特征分析

Analysis on occupational characteristics of surgery inpatients with different types of cervical spondylosis

郑亦沐¹, 赵怡然¹, 毛丽君¹, 贾宁², 王忠旭², 李树强¹, 关里¹

(1. 北京大学第三医院职业病研究中心, 北京 100191; 2. 中国疾病预防控制中心职业卫生与中毒控制所, 北京 100050)

摘要: 根据2016年1月1日—12月31日北京大学第三医院骨科电子病历数据及电话调查问卷, 纳入年龄 ≥ 18 岁首次手术治疗的颈椎病患者, 回顾性分析其人口学和职业特征。结果显示, 纳入患者共199例, 男性121例(60.8%)、女性78例(39.2%), 平均年龄(55.5 \pm 7.9)岁(34~77岁)。其中脊髓型颈椎病100例(50.3%)、神经根型颈椎病28例(14.1%)、颈型颈椎病20例(10.1%)、混合型颈椎病51例(25.6%)。不同类型颈椎病患者性别、工作姿势、工作时颈部不良姿势差异均有统计学意义($P < 0.05$)。职业类型、发病工龄、年龄、吸烟、文化程度、颈椎病家族史、BMI、每周锻炼次数差异无统计学意义。提示男性、坐姿工作及颈部长期不良姿势人群更易患脊髓型颈椎病, 针对上述高危人群进行重点干预和宣教可能是降低颈椎病发病率的重要措施。

关键词: 颈椎病; 住院人群; 人口学特征; 职业特征

中图分类号: R135.8 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2019)06-0458-03

DOI: 10.13631/j.cnki.zggyyx.2019.06.011

颈椎病发生是由于颈椎间盘变性突出、骨关节炎与其邻近软组织病变波及周围神经根、脊髓、椎动脉、交感神经, 从而引起相应的临床表现^[1]。近年来, 颈椎病的发生发展与职业因素的关系越来越受到关注。有研究发现, 颈椎病患者的职业分布具有显著性差异, 脑力劳动者患病率明显高于体力劳动者^[2], 不同性别颈椎病患者中发病率最高的职业均为办公室人员, 提示职业因素参与颈椎病的发生发展^[3,4], 但目前尚无研究探讨职业因素与不同类型颈椎病发病率的关系。本研究以2016年北京第三医院骨科收治的部分颈椎病患者为研究对象, 从患者人口学、职业类型、工作姿势等特征进行分析, 旨在进一步探讨不同类型颈椎病患者的人群与职业特征。

1 对象与方法

1.1 对象

根据电子病历系统, 2016年1月1日至2016年12月31日北京大学第三医院骨科病房收治的颈椎病住院患者共2739例, 将所有患者按照出院日期先后排序。采用简单随机抽样办法, 通过随机数字表将随机数字对应序号的病例作为样本进行调查, 初步抽取400例患者。排除所有不符合标准的患者后, 最终纳入符合入选标准的199例患者。本次调查经北京大学第三医院医学伦理委员会审查批准。

收稿日期: 2019-07-29; **修回日期:** 2019-09-20

基金项目: 卫生部临床重点专科建设项目(2010-10)

作者简介: 郑亦沐(1987—), 女, 博士, 主治医师, 主要从事职业病防治工作。

通信作者: 关里, 副研究员, E-mail: guanlisf@163.com。

入选标准: (1) 根据第三届全国颈椎病专题座谈会纪要^[1], 由骨科医生确诊为颈椎病, 并根据出院诊断, 分型为神经根型、脊髓型、颈型及混合型颈椎病其中之一者; (2) 住院期间实行颈椎病相关手术; (3) 年龄 ≥ 18 岁; (4) 在调查期间多次住院、手术的患者, 仅以其首次手术的资料纳入分析。

排除标准: (1) 有颈部外伤史; (2) 颈椎有骨折、脱位、关节结核、肿瘤; (3) 椎管内占位、高位脊髓压迫; (4) 合并有其他系统急重症的患者、孕妇、产妇; (5) 资料不全、无法配合完成电话访谈、职业相关信息无法分类患者。符合上述情况之一者即予以排除。

1.2 方法

1.2.1 信息收集 采用电子病历提取信息和电话访谈结合的方法。从电子病历中提取患者一般人口学特征资料[性别、年龄、籍贯、民族、文化程度、身高、体重系数(BMI)], 采用电话访谈方法调查患者的生活习惯(吸烟、每周锻炼次数)、颈椎病家族史、职业特征(职业分类、发病工龄、工作姿势、颈部是否采取不良姿势)等情况。调查问卷由中国疾病预防控制中心职业卫生与中毒控制所专家设计, 由经过培训的专业人员完成电话访谈。

1.2.2 相关定义 本次调查中, BMI划分标准参照《中国成人超重和肥胖症预防与控制指南》^[5], BMI < 18.5 为消瘦, 18.5~23.9为正常体重, 24.0~27.9为超重, > 28.0 为肥胖。将吸烟 ≥ 20 支/d、吸烟时间 ≥ 5 年的患者纳入吸烟组^[6]。锻炼指需达到中等强度水平, 即心率在(220-年龄) \times (60%~80%)之间, 每次锻炼30 min以上, 计算每周锻炼次数^[7]。颈部不良姿势指工作时颈部前倾或长时间保持同一姿势^[8]。根据职业情况将调查对象分为体力劳动(93例)和脑力劳动(106例)两种类型^[9]。其中, 专业技术人员、机关工作人员、教师、司机、医务工作者为脑力劳动组; 商业人员、服务行业从业者、农业劳动者、生产工人、运输工人为体力劳动组。

1.3 统计分析

运用SPSS 19.0统计软件进行数据分析, 计量资料符合正态分布者采用 $\bar{x} \pm s$ 描述, 计数资料用构成比(%)表示, 多组间比较采用 χ^2 检验, 检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 基本情况

199例颈椎病患者中, 脊髓型100例(50.3%)、神经根型28例(14.1%)、颈型20例(10.1%)、混合型51例(25.6%); 男性121例(60.8%)、女性78例(39.2%); 平均年龄(55.5 \pm 7.9)岁(34~77岁)。见表1。

2.2 不同人口学特征、生活习惯、家族史、职业类型、工龄

人群颈椎病类型分布

不同性别人群颈椎病类型分布比较, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。其中, 男性人群脊髓型颈椎病所占比例较高 (58.7%); 女性人群中, 脊髓型和混合型颈椎病所占比例较高 (分别达 37.2% 和 35.9%)。4 种类型颈椎病患者的年龄、吸烟史、文化程度、颈椎病家族史、职业类型、工龄、BMI

及每周锻炼次数分布差异无统计学意义。见表 1。

2.3 不同工作姿势人群颈椎病类型分布

4 种类型颈椎病人群中, 工作姿势、工作时颈部不良姿势差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。工作时采取坐姿的患者比例最高 (47.7%), 且坐姿患者更易患脊髓型颈椎病。工作时颈部不良姿势的患者以脊髓型颈椎病比例更高。见表 1。

表 1 199 例研究对象特征分布

例 (%)

组别	例数 (%)	脊髓型	神经根型	颈型	混合型	χ^2 值	P 值	组别	例数 (%)	脊髓型	神经根型	颈型	混合型	χ^2 值	P 值
性别						12.778	0.005	18.5~23.9	61 (30.7)	28 (45.9)	9 (14.8)	6 (9.8)	18 (29.5)		
男性	121 (60.8)	71 (58.7)	13 (10.7)	14 (11.6)	23 (19.0)			24.0~27.9	109 (54.8)	58 (53.2)	14 (12.8)	9 (8.3)	28 (25.7)		
女性	78 (39.2)	29 (37.2)	15 (19.2)	6 (7.7)	28 (35.9)			>28.0	28 (14.1)	14 (50.0)	5 (17.9)	4 (14.3)	5 (17.9)		
年龄 (岁)						23.113	0.05	职业类型						0.820	0.845
30~39	8 (4.0)	0	2 (25.0)	3 (37.5)	3 (37.5)			脑力劳动	106 (53.3)	53 (50.0)	17 (16.0)	10 (9.4)	26 (24.5)		
40~49	31 (15.6)	11 (35.5)	5 (16.1)	3 (9.7)	12 (38.7)			体力劳动	93 (46.7)	47 (50.5)	11 (11.8)	10 (10.8)	25 (26.9)		
50~59	96 (48.2)	49 (51.0)	15 (15.6)	6 (6.3)	26 (27.1)			发病工龄 (年)						122.563	0.344
60~69	57 (28.6)	35 (61.4)	5 (8.8)	7 (12.3)	10 (17.5)			≤10	17 (8.5)	5 (29.4)	4 (23.5)	1 (5.9)	7 (41.2)		
70~79	7 (3.5)	5 (71.4)	1 (14.3)	1 (14.3)	0			11~30	127 (63.8)	59 (46.5)	18 (14.2)	15 (11.8)	35 (27.6)		
吸烟						7.307	0.063	>30	55 (27.6)	36 (65.5)	6 (10.9)	4 (7.3)	9 (16.4)		
否	83 (41.7)	48 (57.8)	9 (10.8)	11 (13.3)	15 (18.1)			工作姿势						18.532	0.029
是	116 (58.3)	52 (44.8)	19 (16.4)	9 (7.8)	36 (31.0)			站姿	44 (22.1)	24 (54.5)	6 (13.6)	5 (11.4)	9 (20.5)		
文化程度						13.240	0.152	坐姿	95 (47.7)	52 (54.7)	8 (8.4)	5 (5.3)	30 (31.6)		
初中	49 (24.6)	23 (46.9)	2 (4.1)	10 (20.4)	14 (28.6)			站姿与坐姿交替	49 (24.6)	19 (38.8)	13 (26.5)	7 (14.3)	10 (20.4)		
高中	96 (48.2)	51 (53.1)	16 (16.7)	5 (5.2)	24 (25.0)			蹲姿/跪姿	11 (5.5)	5 (45.5)	1 (9.1)	3 (27.3)	2 (18.2)		
本科及以上	54 (27.1)	26 (48.1)	10 (18.5)	5 (9.3)	13 (24.1)			工作时颈部不良姿势						26.123	0.000
颈椎病家族史						2.639	0.451	否	61 (30.7)	34 (55.7)	7 (11.5)	6 (9.8)	14 (23.0)		
无	174 (87.4)	87 (50.0)	27 (15.5)	17 (9.8)	43 (24.7)			是	138 (69.3)	66 (47.8)	21 (15.2)	14 (10.1)	37 (26.8)		
有	25 (12.6)	13 (52.0)	1 (4.0)	3 (12.0)	8 (32.0)			每周锻炼次数						30.251	0.303
BMI (kg/m ²)						510.112	0.245	≤5	148 (74.4)	70 (47.3)	22 (14.9)	15 (10.1)	41 (27.7)		
<18.5	1 (0.5)	0	0	1 (100.0)	0			>5	51 (25.6)	30 (58.8)	6 (11.8)	5 (9.8)	10 (19.6)		

3 讨论

本研究中颈椎病患者主要分为脊髓型、神经根型、颈型、混合型 4 种类型。其中脊髓型为颈椎病中最重的类型, 系临床上出现颈脊髓损害的表现, 影像学所见证脊髓受压, 脊髓型颈椎病一旦确诊需及早手术, 而其他类型颈椎病原则上均首选通过非手术方式缓解, 因此脊髓型患者在住院手术人群中占比最高^[10]。本研究中脊髓型颈椎病患者最多, 占 50.3%, 可能与研究对象均为住院实施手术的患者有关。

本研究首次对职业相关特征与颈椎病患者临床类型分布的关系进行了分析, 发现工作姿势和工作时颈部不良姿势对颈椎病类型分布差异有统计学意义, 工作时采取坐姿及颈部长期不良姿势患者中脊髓型颈椎病发病率最高。该部分职业人群与普通人群颈椎病发病有相同的病理学基础, 但由于其职业因素, 该人群在颈椎病演变过程中还存在以下两个显著特征: (1) 长期坐位、低头工作。颈椎的负荷主要来自于头颅重量, 当处于长时间低头位时, 头颅重心将前移, 颈椎就会在屈曲的力矩作用下出现后凸畸形。颈椎曲度变直或后凸状态下椎管有效容积减少, 脊髓受到的应力相应增加, 脊髓前移, 更易产生压迫症状。(2) 颈部长期姿势固定。长期保持固定的姿势, 会导致颈椎受力负荷增大, 而脊柱周围的肌群韧带处于高度紧张状态, 随着时间的推移, 造成韧带松弛。韧带活动范围过大, 椎体不稳定, 最终将可能导致椎间盘后

缘突破后纵韧带, 突入椎管, 严重者压迫脊髓, 产生一系列脊髓受压的症状。上述病理学基础导致该职业人群颈椎病的特点与一般颈椎病患者有差异, 以脊髓压迫的症状更为突出。据文献报道, 通过对职业人群颈椎病影像学资料分析, 上述患者颈椎管狭窄、脊髓受压等征象发生率显著增加, 临床症状也更严重, 提示长期固定姿势的职业因素可能在颈椎病发病中具有重要作用^[11-13]。

关于性别对颈椎病的影响文献报道结果不一^[14-16]。有调查表明男性发病率高于女性, 也有研究与之相反。本研究中不同性别在颈椎病类型分布上有显著差异。女性患者中脊髓型和混合型颈椎病比例基本相同, 而男性患者中脊髓型颈椎病比例远高于其他类型。其原因可能为男性椎间盘退变早于女性; 男性工作压力和强度大于女性, 且不注意颈部保健。

本研究中吸烟患者约占全部患者的 58.3%, 未发现不同类型颈椎病的吸烟分布差异。目前已有多项研究证实, 吸烟是颈椎病的患病危险因素之一, 危害很大^[17-19]。烟中的尼古丁等有害物质可导致毛细血管痉挛, 造成颈椎椎体血液供应降低, 使椎间盘与上下椎体连接的软骨终板钙化, 椎间盘的有氧供应下降, 最终使椎间盘代谢改变, 发生退变, 引起椎间盘突出或颈椎病加重。同时, 由于椎间盘退变过程产生大量炎症介质等物质刺激周围组织, 加重颈椎患者的疼痛等症状。所以, 戒烟或减少吸烟不失为颈椎病的预防方法之一,

对缓解症状及康复意义重大。

本研究中患者平均年龄 55.5 岁, 50~59 岁的患者 96 例, 约占全部患者的 48.2%, 为颈椎病高发年龄段。章仁杰等^[20]研究显示, 50~59 岁为脊髓型颈椎病高发年龄, 本研究与此前报道基本一致。伴随着年龄的增长, 慢性劳损会引起椎间盘变性、弹性减弱, 椎体边缘骨刺形成, 小关节紊乱, 韧带增厚、钙化等一系列退化性病理改变。因此, 中老年人颈椎病发病率较高。但不同年龄之间颈椎病不同类型分布差异无统计学意义。

本研究通过分析不同类型颈椎病患者的人口学及职业特征, 旨在为颈椎病预防和诊疗提供相关依据, 也提示我们通过有重点的进行宣传教育及早期干预治疗, 逐步降低颈椎病的患病率。

本研究的不足在于: (1) 研究对象数量有限, 如将收集病例的职业按照 2015 版《中华人民共和国职业分类大典》具体的工作性质及活动方式分类, 所获取数据非常分散, 无法进行统计, 因此最终数据分析仅粗略按照脑力劳动和体力劳动区分, 无法进行职业特征专职分析; (2) 目前大样本颈椎病住院手术患者职业人群特征的研究文献较少, 多为职业人群流行病学调查, 如希望找出职业人群与罹患颈椎病的关系, 应继续开展多中心、前瞻性病例对照研究。

参考文献:

- [1] 李增春, 陈德玉, 吴德升, 等. 第三届全国颈椎病专题座谈会纪要 [J]. 中华外科杂志, 2008, 46 (23): 1796-1799.
- [2] 李颖丽, 崔玉贵. 颈椎病与职业、年龄、性别的关系 [J]. 职业与健康, 2004, 20 (3): 104-105.
- [3] 吴云霞, 刘忠军, 刘晓光, 等. 2008—2014 年北医三院骨科脊柱退行性疾病的住院人群特征分析 [J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2016, 26 (1): 70-76.
- [4] 郑亦沐, 关里. 职业因素与颈椎病发病关系研究进展 [J]. 中国工业医学杂志, 2017, 30 (2): 112-114.
- [5] 中国肥胖问题工作组. 中国成人超重和肥胖症预防与控制指南

(节录 [J]. 营养学报, 2004, 26 (1): 1-4.

- [6] 李浩曦, 陈兆雄, 黄宇峰, 等. 颈椎间盘退变与吸烟的关系研究 [J]. 中国全科医学, 2017, 20 (34): 4259-4264.
- [7] 李衍朋, 孟纯阳. 生活方式对神经根型颈椎病患者术后早期康复的影响 [J]. 中华行为医学与脑科学杂志, 2016, 25 (4): 343-346.
- [8] 余善法, 谷桂珍, 孙世义, 等. 制造业工人肌肉骨骼疾患和劳动负荷及工作姿势分析 [J]. 中华劳动卫生职业病杂志, 2011, 29 (3): 184-189.
- [9] 兰亚佳, 王治明, 王绵珍, 等. 城市常见职业的 AET 分类 [J]. 中国公共卫生学报, 1997, 16 (3): 166-169.
- [10] 张少群, 李义凯. 颈椎病研究的历史沿革 [J]. 中国康复医学杂志, 2016, 31 (11): 1273-1276.
- [11] 郭智屏, 刘新霞, 刘浩中, 等. 制造业生产工人职业性肌肉骨骼疾患影响因素 [J]. 中国职业医学, 2017, 44 (4): 459-462.
- [12] 钟汉声, 李博, 唐宽平, 等. 伏案工作者颈椎病的发病特点及预防措施分析 [J]. 重庆医学, 2018, 47 (A1): 388-389.
- [13] 李宗生. 1350 例职业性颈椎病的影像学特征分析 [J]. 中华劳动卫生职业病杂志, 2013, 31 (8): 620-621.
- [14] 田伟, 吕艳伟, 刘亚军, 等. 北京市 18 岁以上居民颈椎病现状调查研究 [J]. 中华骨科杂志, 2012, 32 (8): 707-713.
- [15] 罗晓, 刘康, 杨维新. 某医院 2014—2016 年颈椎病住院患者流行病学现状分析 [J]. 解放军预防医学杂志, 2018, 36 (1): 124-126.
- [16] 柯尊华, 王静怡. 颈椎病流行病学及发病机理研究进展 [J]. 颈腰痛杂志, 2014, 35 (1): 62-64.
- [17] 郎昭, 田伟, 何达, 等. 颈前路术后早期并发症的危险因素分析 [J]. 中华骨科杂志, 2017, 37 (3): 162-168.
- [18] 李浩曦, 李新华, 刘涛, 等. 退行性颈椎病颈椎前路手术后气道再插管的多因素分析 [J]. 中国矫形外科杂志, 2018, 26 (1): 5-10.
- [19] 王英, 殷闯, 徐建可, 等. 颈椎曲度改变的眩晕患者危险因素分析 [J]. 解剖学报, 2018, 49 (5): 641-645.
- [20] 章仁杰, 申才良, 张秀军, 等. 脊髓型颈椎病患病特征的流行病学调查 [J]. 安徽医科大学学报, 2011, 46 (9): 973-976.

BODE 指数在尘肺病患者临床评估中的应用价值

Application value of BODE index in clinical evaluation of pneumoconiosis patient

赵娜, 侯翠翠, 曹殿凤, 王若芳

(淄博市职业病防治院, 山东 淄博 255000)

摘要: 选取 2016 年 1 月至 2018 年 6 月在我院住院的稳定期尘肺病患者 160 例, 对患者的体重指数 (BMI)、肺功能指标 (FEV_{1.0}%)、呼吸困难程度 (MMRC) 和运动耐力 (6MWD)、动脉血气进行测定。结果显示, 年龄、工龄与尘肺期别和 BODE 指数均无相关性 ($P>0.05$)。尘肺期别与每年肺部感染次数、肺泡与动肺血氧分压差 [(A-a) DO₂] 呈正相关 ($r=0.694, 0.196, P<0.05$), 与 6 min 步行实验、PO₂ 呈负相关 ($r=-0.488, -0.218, P<0.01$)。BODE 指数与每年肺

部感染次数、PCO₂、(A-a) DO₂ 呈正相关 ($r=0.502, 0.259, 0.191, P<0.05$), 与 6 min 步行实验、PO₂ 呈负相关 ($r=-0.672, -0.306, P<0.01$)。提示 BODE 指数可以作为评估尘肺病患者病情严重程度及预后的新指标。

关键词: BODE 指数; 尘肺病; 临床评估

中图分类号: R135.2 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2019)06-0460-03

DOI: 10.13631/j.cnki.zggyyx.2019.06.012

通常根据尘肺病的期别评估患者的病情严重程度, 但尘肺病不是单纯的肺部疾患, 还会存在如呼吸肌肉萎缩、运动

收稿日期: 2018-11-12; 修回日期: 2018-12-31

作者简介: 赵娜 (1978—), 女, 主治医师, 从事职业病临床工作。