

临床论著

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

吴云霞, 刘忠军, 刘晓光, 孙宇, 陈仲强, 党耕町

(北京大学第三医院骨科 100191 北京市)

【摘要】目的:探讨人口学特征与脊柱退行性疾病(spinal degenerative diseases, SDD)的相关性,为脊柱退行性疾病的预防和诊疗、降低患病率提供相关依据。**方法:**根据 2008 年 1 月 1 日~2014 年 12 月 31 日北京大学第三医院骨科电子病历数据,纳入年龄 ≥ 18 岁首次手术治疗的脊柱退行性疾病患者。分析其人口学特征(如年龄、性别、职业、出生地、民族以及伴随疾病)与脊柱退行性疾病的相关性,采用描述性统计和卡方检验。**结果:**共纳入符合标准的 SDD 患者 22951 例,男性 12838 例(55.9%),女性 10113 例(44.1%)。平均年龄 52.4 ± 11.6 岁(18~86 岁)。其中颈椎退行性疾病(CDD)10941 例(47.7%),胸椎退行性疾病(TDD)588 例(2.6%),腰椎退行性疾病(LDD)11422 例(49.8%);不同部位 SDD 患者的性别、年龄、职业及地区分布差异均有统计学意义($P < 0.001$),而民族分布差异无统计学意义($P > 0.05$)。在 CDD 患者中,以男性(55.9%)、50~54 岁(18.2%)、办公室人员(22.2%)占比高;在 TDD 患者中,以男性(57.5%)、农民(26.5%)占比高;在 < 45 岁的 LDD 患者中,男性占比高($\chi^2 = 66.56$, $P < 0.001$),特别是在 18~29 岁年龄组中,男性占比明显增高(8.7%:3.2%);然而,在 > 45 岁的 LDD 患者中,女性占比高($\chi^2 = 17.50$, $P < 0.05$)。有伴随疾病者 8160 例,其中伴有骨质疏松(404 例)和伴有膝关节炎(210 例)的 SDD 患者以 LDD 占比最高,分别为 86.1%(348/404)和 70.0%(147/210);伴有韧带肥厚/骨化(2645 例)的 SDD 患者以 CDD 占比最高,为 79.9%(2114/2645)。伴有高血压及糖尿病的 SDD 患者占比分别为 20.8%(4749/22951)和 9.7%(2230/22951)。**结论:**SDD 有着明显的人口学特征,在不同部位发病的人群特征不同。男性、50~54 岁、办公室人员是 CDD 的高发人群;男性、农民是 TDD 的高发人群; < 45 岁的男性,特别是 18~29 岁的男性以及 > 45 岁的女性是 LDD 的高发人群。此外,伴有骨质疏松或伴有膝关节炎是 LDD 的危险因素,伴有韧带肥厚/骨化是 CDD 的危险因素。针对上述高危人群进行有重点的干预和宣教可能是降低 SDD 发病率的重要措施。

【关键词】脊柱退行性疾病;颈椎退行性变;胸椎退行性变;腰椎退行性变;住院人群;人口学特征

doi: 10.3969/j.issn.1004-406X.2016.01.12

中图分类号:R681.5 文献标识码:A 文章编号:1004-406X(2016)-01-0070-07

An analysis of social characteristics of hospitalized spinal degenerative disease patients in the orthopedic department of Peking University Third Hospital during a period of 2008 to 2014/WU Yunxia, LIU Zhongjun, LIU Xiaoguang, et al//Chinese Journal of Spine and Spinal Cord, 2016, 26(1): 70-76

【Abstract】Objectives: To explore the correlation of the incidence and social characteristics in patients with spinal degenerative diseases (SDD), and to provide certain evidence for prevention, treatment and incidence control of the disease. **Methods:** Data between January 1, 2008 to December 31, 2014 were collected from electronic medical documents of the orthopedic department, including patients who suffered from SDD, treated by operation for the first time and aged 18 years old or over. Descriptive statistics and Chi-square test were used to analyze the correlation of social characteristics of patients(eg. age, gender, career, place of birth, nationality and comorbidities) and the degenerative spinal diseases. **Results:** Total number of included patients with SDD was 22951, including 12838(55.9%) male patients and 10113(44.1%) female patients. The average age was 52.4 ± 11.6 years old (aged 18 to 86 years old). The number of patients with cervical degenerative spinal diseases(CDD) was 10941(47.7%); with thoracic degenerative spinal diseases(TDD) was 588(2.6%); with lumbar degenerative spinal diseases(LDD) was 11422(49.8%). There were significant differences in gender, age,

第一作者简介:女(1966-),助理研究员,研究方向:医疗数据的规范化管理与数据挖掘研究

电话:(010)82267364 E-mail:wuyx@bjmu.edu.cn

通讯作者:刘忠军 E-mail:Liuwj@medmail.com.cn

occupation and regional distribution of SDD in different parts of the patients ($P < 0.001$), and there was no significant difference in the distribution of nationality. In the patients with CDD, a higher percentage was in male, 50 to 54 years old people and office staff, when the gender, age and career of the patients were considered; in the patients with TDD, a higher percentage was in male and peasants, when the gender and career of the patients were considered; in the patients who were younger than 45 years old and with LDD, a higher percentage was in male as considering gender, especially in the patients aged 18 to 29 years old; however, in the patients who were older than 45 years old and with LDD, a higher percentage was in female as considering gender. Additionally, the number of patients who had or did not have comorbidities was 8160 or 14791. The comorbidities of osteoporosis and osteoarthritis of knee joint were common in patients who had LDD, with a percentage of 86.1%(348/404) and 70.0%(147/210); the comorbidity of hypertrophy/calcification of ligamentum was common in patients who had CDD, with a percentage of 79.9%(2114/2645). The rates of the comorbidities of hypertension and diabetes in patients who had SDD were 20.8%(4749/22951) and 9.7%(2230/22951), respectively. **Conclusions:** Social characteristics in SDD are significant and vary according to the area of degenerative spinal diseases. Risk population for CDD is male, 50 to 54 years old people and office staff; risk population for TDD is male and peasants; risk population for LDD is male younger than 45 years old, especially the 18 to 29 years old male patients, and female older than 45 years old. Additionally, osteoporosis and osteoarthritis of knee joint are risk factors for LDD, and hypertrophy/calcification of ligamentum is risk factors for CDD. Interventions and educations in these high risk populations are important to decrease the incidence of degenerative spinal diseases.

[Key words] Spinal degenerative diseases; Cervical degenerative diseases; Thoracic degenerative diseases; Lumbar degenerative diseases; Hospitalized patient; Characteristics of patients

[Author's address] Orthopaedic Department of Peking University Third Hospital, Beijing, 100191, China

脊柱退行性疾病 (spine degenerative diseases, SDD) 是中老年人的常见病、多发病, 其病理特点为脊柱关节软骨 (包括关节突及椎间盘等) 逐渐退化 (变薄、直至消失), 在关节边缘及软骨下区形成新骨, 即骨赘, 导致椎间隙、椎间孔或椎管等狭窄, 或造成关节不稳、滑脱等改变, 引起颈、背、腰部疼痛, 甚至上肢或下肢疼痛等症状的一组症候群; 包括椎间盘突出症、椎管狭窄症、椎体滑脱症、退变性脊柱侧凸等疾病^[1-3]。本研究数据采用北医三院骨科 2008 年~2014 年收治的脊柱退行性疾病 22951 例, 分别从颈椎退行性疾病 (cervical degenerative diseases, CDD), 胸椎退行性疾病 (thoracic degenerative diseases, TDD), 腰椎退行性疾病 (lumbar degenerative diseases, LDD) 分类讨论, 旨在系统分析脊柱退行性疾病患者的住院人群特征。

1 资料与方法

1.1 研究对象

本研究数据来自北医三院骨科 2008 年 1 月 1 日~2014 年 12 月 31 日收治的 SDD 患者电子病历。入组标准: (1) 诊断是经过三级骨科医生确诊

的最终主要出院诊断; (2) 主要出院诊断包括椎间盘突出症、椎管狭窄症、椎体滑脱症、退变性脊柱侧凸等疾病, 剔除脊柱韧带疾病^[4]; (3) 住院且实行 SDD 相应手术的患者; (4) 年龄在 18 岁以上; (5) 一次以上手术患者中, 首次手术患者入组, 剔除其他住院次数。另外, 与骨科相关的伴随疾病分别是膝关节炎、髋关节炎、韧带肥厚 (骨化)、骨质疏松、高血压、糖尿病及心脏疾患。

本研究职业分类是依据 2015 版《中华人民共和国职业分类大典》^[5] 具体的工作性质及活动方式重新分类, 第一类为办公室人员 (包括国家机关、党群组织、企业、事业单位负责人及办事人员); 第二类为工人 (包括生产、运输设备操作人员及有关人员); 第三类为农民 (包括: 农、林、牧、渔、水利业生产人员); 第四类为专业技术人员 (同职业大典)。另外, 将无业人员定义为第五类; 退休人员定义为第六类; 因住院患者中军人和服务业人员占比很少, 合并为第七类; 不便分类及未填职业人员合并为第八类, 在本组中第七类、第八类未做研究。

1.2 研究方法

通过从电子病历中提取数据, 研究 SDD、

CDD、TDD 及 LDD 与人群特征(如年龄、性别、职业、出生地、民族以及伴随疾病)的相关性,探讨 SDD 的发病规律。

1.3 统计学处理

运用统计软件 SPSS 22.0 进行数据分析,用描述性统计及卡方检验对数据进行回顾性研究,检验水准 $\alpha < 0.05$ 。

1.4 引用参考文献说明

检索国内、外文献,流行病学抽样调查 SDD 人群特征的相关文献较多,但实际住院手术的 SDD 患者的人群特征文献较少,因基线不同,比较重点不同,故在引用参考文献时,将流行病学在正常人群中调查的研究结果与实际住院手术后患者的研究结果分开讨论。

2 结果

2.1 一般资料

共纳入患者 22951 例,男 12838 例(55.9%),女 10113 例(44.1%)。平均年龄 52.4 ± 11.6 岁(18~86 岁)。2008~2014 年 SDD、CDD、TDD 及 LDD 住院患者的人口学特征分布情况详见表 1。

由表 1 显示,SDD 与 CDD、TDD 及 LDD 手术住院患者的性别、年龄、职业及地区分布差异均有统计学意义($P < 0.001$),与民族分布差异无统计学意义($P > 0.05$),因为地区分布受我院在北京市的区域限制,76.4%为华北地区,且 51%为北京市患者,地区分布过于集中,偏倚较大,未进行统计分析。22951 例患者中,CDD 为 10941 例(47.7%),TDD 为 588 例(2.6%),LDD 为 11422 例(49.8%)。CDD 中男性 6999 例(63.9%),女性 3952 例(36.1%);TDD 中男性 338 例(57.5%),女性 250 例(42.5%);LDD 中男性 5511 例(48.2%),女性 5911(51.8%),性别分布差异有统计学意义($\chi^2 = 554.462, P < 0.001$)。

2.2 CDD、TDD、LDD 与性别和年龄段的关系

经检验,SDD 中不同部位(CDD、TDD 及 LDD)与年龄段的分布差异不同,其中:CDD、LDD 的年龄段分布差异有统计学意义(CDD: $\chi^2 = 817.724, P < 0.001$;LDD: $\chi^2 = 829.901, P < 0.001$)。而 SDD 中的 TDD 与年龄段分布差异无统计学意义(TDD: $\chi^2 = 12.125, P > 0.05$)。

CDD 中,经检验,性别与年龄段分布无统计学差异($\chi^2 = 12.371, P > 0.05$),即 CDD 中,男性与女

性例数与年龄段比例一致,不需要分别讨论。由表 1 显示在 CDD 中,50~54 岁例数最多(1995 例);45~49 岁其次(1894 例);55~59 岁(1872 例);18~45 岁随年龄增加而增加;>60 岁后,患者例数有下降趋势。

LDD 中,性别与年龄段分布有统计学差异($\chi^2 = 263.817, P < 0.001$);LDD 性别与年龄段情况见图 1。由图 1 显示,LDD 中,在 <45 岁时,男性发病率高于女性($\chi^2 = 66.56, P < 0.001$),特别在 18~29 岁明显增高(8.7%:3.2%);>45 岁后,女性发病高于男性($\chi^2 = 17.50, P < 0.05$)。男性,发病年龄在 >65 岁占比最高(17%),总的趋势是随年龄增高占比增加;女性,患者的年龄占比最高的为 55~59 岁,>65 岁,占比均为 18.1%;其次为 60~64 岁,占比为 16.7%,总体是随年龄增高占比增加。

2.3 CDD、TDD、LDD 与性别和职业的关系

通过卡方检验我们看到,SDD 各部位(颈、胸及腰)与职业的分布均有统计学意义(CDD: $\chi^2 = 104.460, P < 0.001$;TDD: $\chi^2 = 165.808, P < 0.001$;LDD: $\chi^2 = 117.903, P < 0.001$)。

CDD 中,性别与职业的统计学有显著性差异($\chi^2 = 263.817, P < 0.001$);CDD 性别与职业分布情况见图 2。由图 2 显示,在 CDD 手术住院患者中,男性发病占比前三位的职业是办公室人员、工人、农民,分别为 24.85%、19%、11.33%;女性前三位排序为是办公室人员、退休人员及工人,分别为 17.46%、14.12%及 13.69%。

TDD 中,性别与职业的统计学有显著性差异($\chi^2 = 25.311, P < 0.05$);TDD 性别与职业的分布情况见图 3。由图 3 显示,在 TDD 中,男性发病占比前三位的职业是农民、办公室人员及工人,分别为 30.0%、11.6%及 9.6%;女性前三位排序为是农民、无业人员及办公室人员,分别为 23.96%、11.6%及 9.8%。

LDD 中,性别与职业的统计学有显著性差异($\chi^2 = 321.264, P < 0.001$);LDD 性别与职业的分布情况见图 4。由图 4 显示,在 LDD 中,男性发病占比前三位的职业是办公室人员、工人及退休人员,分别为 25.93%、16.33%及 16.16%;女性前三位排序为是办公室人员、退休人员及工人,分别为 17.34%、12.49%及 12.03%。

2.4 CDD、TDD、LDD 与相关伴随疾病的关系

在住院实施手术的 22951 例 SDD 的患者中,

表 1 2008–2014 年 SDD、CDD、TDD 及 LDD 住院手术患者的人口学特征分布

Table 1 The social characteristics of hospitalized patients with SDD, CDD, TDD and LDD from 2008–2014

项目 Items	SDD(%)	CDD(%)	TDD(%)	LDD(%)	卡方检验 Chi-square	
					χ^2	P
性别 Gender					554.462	<0.001
女 Female	10113(44.1)	3952(36.1)	250(42.5)	5911(51.8)		
男 Male	12838(55.9)	6989(63.9)	338(57.5)	5511(48.2)		
年龄段 Age					856.605	<0.001
18~29	798(3.5)	115(1.1)	16(2.7)	667(5.8)		
30~34	778(3.4)	261(2.4)	18(3.1)	499(4.4)		
35~39	1459(6.4)	735(6.7)	23(3.9)	701(6.1)		
40~44	2483(10.8)	1413(12.9)	58(9.9)	1012(8.9)		
45~49	3348(14.6)	1894(17.3)	82(13.9)	1372(12.0)		
50~54	3718(16.2)	1995(18.2)	113(19.2)	1610(14.1)		
55~59	3804(16.6)	1872(17.1)	108(18.4)	1824(16.0)		
60~64	3173(13.8)	1356(12.4)	82(13.9)	1735(15.2)		
65~	3390(14.8)	1300(11.9)	88(15.0)	2002(17.5)		
职业 Career					275.450	<0.001
办公室人员 Office staffs	4959(21.6)	2427(22.2)	78(13.3)	2454(21.5)		
工人 Workers	3547(15.5)	1869(17.1)	67(11.4)	1611(14.1)		
农民 Peasants	2648(11.5)	1273(11.6)	156(26.5)	1219(10.7)		
专业技术人员 Professionals	1931(8.4)	899(8.2)	37(6.3)	995(8.7)		
退休人员 Retired	2673(11.6)	1088(9.9)	43(7.3)	1542(13.5)		
无业人员 Unemployed	1396(6.1)	616(5.6)	51(8.7)	729(6.4)		
军人及服务业 Military and services	301(1.3)	163(1.5)	4(0.7)	134(1.2)		
不便分类及未填 Unidentified	5496(23.9)	2606(23.8)	152(25.9)	2738(24.0)		
民族 Nationality					0.837	0.658
其他民族 Nationality (except the Han nationality)	1078(4.7)	515(4.7)	23(3.9)	540(4.7)		
汉族 The Han nationality	21873(95.3)	10426(95.3)	565(96.1)	10882(95.3)		
地区 Area					499.675	<0.001
华北地区 North China	17545(76.4)	7798(71.3)	369(62.8)	9378(82.1)		
华东地区 East China	1764(7.7)	955(8.7)	97(16.5)	712(6.2)		
中南地区 South China	1022(4.5)	600(5.5)	34(5.8)	388(3.4)		
西北地区 Northwest	368(1.6)	184(1.7)	16(2.7)	168(1.5)		
西南地区 Southwest	139(0.6)	71(0.6)	11(1.9)	57(0.5)		
东北地区 Northeast	2108(9.2)	1330(12.2)	61(10.4)	717(6.3)		
其他地区 Others	5(0.03)	3(0.0)	0(0.02)	2(0.02)		
总计 Total	22951(100.0)	10941(100.0)	588(100.0)	11422(100.0)		

相关伴随疾病共六类(表 2)。最常见的前三位伴随疾病依次为高血压(患病率为 20.7%)、韧带肥厚或骨化(患病率为 11.5%)和糖尿病(患病率为 9.7%),经检验,膝关节炎、韧带肥厚(骨化)、骨质疏松及高血压共四种相关伴随疾病在 SDD 患者中的分布差异有统计学意义($P<0.001$,表 2)。

由图 5 中,在 SDD 患者中,CDD:TDD:LDD 占比为 47.7%:2.6%:49.8%,但从相关伴随疾病中,我们明显看到分布的变化,骨质疏松和膝关节炎的

患者中,均是以 LDD 所占比例最高,分别为 86.14%和 70.00%;而在伴随韧带肥厚或骨化的患者中,则以 CDD 所占比例最高(占 79.92%)。在伴随高血压的患者中,CDD 与 LDD 所占比例接近(分别为 44.49%和 52.43%)。

我们分别将四种相关伴随疾病进一步检验分析,将每一种伴随疾病不同部位与性别进行卡方检验,结果显示,伴随膝关节炎的患者中,不仅部位差别很大(表 2),且性别差异较大($P<0.001$);

伴随膝关节炎的患者在 SDD 中,女性均显著高于男性($P<0.001$),其中 TDD 占比最高,为 100%(表 3)。

伴随骨质疏松的患者中,不仅部位差别很大(表 2),且性别差异较大($P<0.001$);骨质疏松的患者在 SDD 中,女性均显著高于男性,其中 TDD 占比最高,均为 100%(表 4)。

患高血压的患者中,CDD、TDD 与性别无统计学差异;LDD 中,男 1111 例(45%),女 1374 例(55%), $\chi^2=15.000$, $P<0.001$,有统计学差异。

患韧带肥厚(骨化)的患者中,TDD 中,男 158 例(48%),女 329 例(52%),有统计学差异($\chi^2=27.342$, $P<0.001$);在 CDD ($\chi^2=1.935$, $P=0.164$)、LDD($\chi^2=2.652$, $P=0.103$)与性别无统计学差异。

3 讨论

3.1 CDD 的人群特征分析

研究数据中我们发现,CDD 中男性占比 63.9%,女性 36.1%,但性别与年龄段无显著性差别,即 CDD 中,男性与女性例数与年龄段比例一致,不需要分别讨论。各年龄段患 CDD 的比例与总体的比例相同;患者中 50~54 岁例数最多;其次分别为 45~49 岁,55~59 岁;18~45 岁随年龄增高而增加;>60 岁后,患者例数有下降趋势。性别与职业有统计学差异;其中,男性发病占比前三位的职业分别是办公室人员(24.85%),工人(19%),农民(11.33%);女性前三位排序为是办公室人员(17.46%),退休人员(14.12%)及工人(13.69%)。

与同样为 SDD 住院手术患者的人群特征比

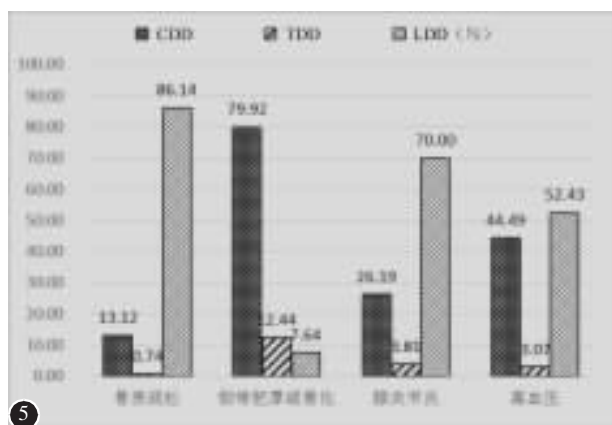
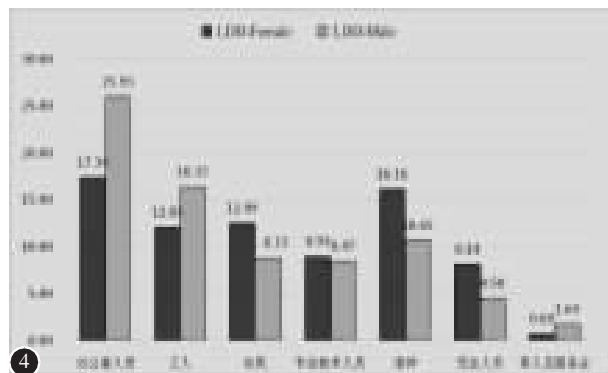
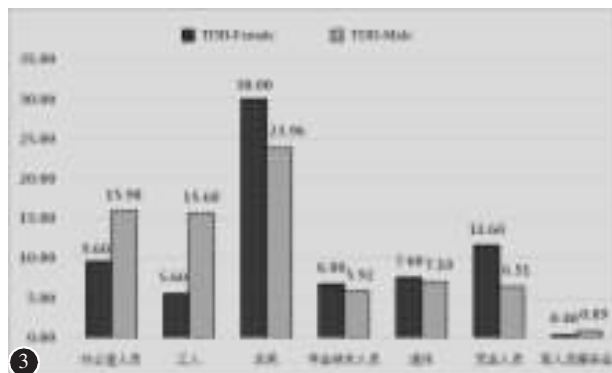
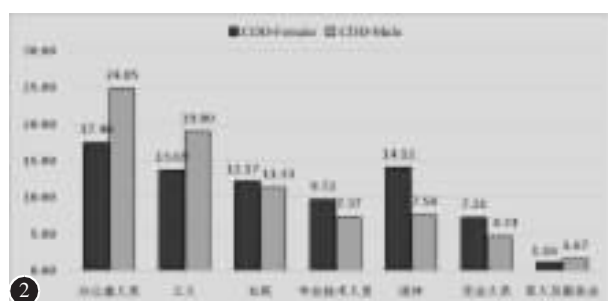
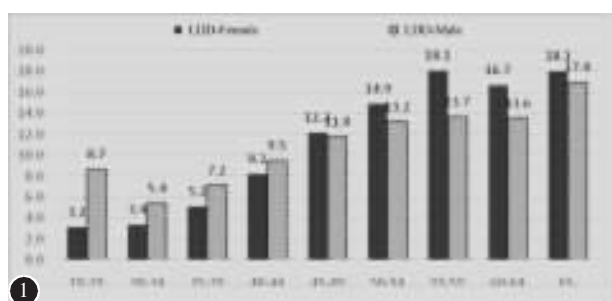


Figure 1 The distribution of gender and age groups in patients with lumbar degenerative spinal diseases Figure 2 The distribution of gender and career in patients with cervical degenerative spinal diseases Figure 3 The distribution of gender and career in patients with thoracic degenerative spinal diseases Figure 4 The distribution of gender and career in patients with lumbar degenerative spinal diseases Figure 5 The percentages of four comorbidities in patients with cervical, thoracic and lumbar degenerative spinal diseases

表 2 SDD 住院患者的伴随疾病情况

Table 2 Comorbidities of hospitalized patients with degenerative spinal diseases

伴随疾病 Comorbidities	合计(%) Total	CDD(%)	TDD(%)	LDD(%)	χ^2	P
膝关节炎 Osteoarthritis of knee joint	210(0.9)	55(26.2)	8(3.8)	147(70.0)	39.235	<0.001
髋关节炎 Osteoarthritis of hip joint	38(0.2)	12(31.6)	2(5.3)	24(63.2)	4.523	0.104
韧带肥厚(骨化) Hypertrophy of ligamentum	2645(11.5)	2114(79.9)	329(12.4)	202(7.6)	2856.837	<0.001
骨质疏松 Osteoporosis	404(1.8)	53(13.1)	3(0.7)	348(86.1)	217.618	<0.001
高血压 Hypertension	4749(20.7)	2113(44.5)	146(3.1)	2490(52.4)	27.365	<0.001
糖尿病 Diabetes	2230(9.7)	1082(48.5)	54(2.4)	1094(49.1)	0.813	0.666

表 3 伴随疾病为膝关节炎中性别在 CDD、TDD、LDD 中的占比及卡方检验

Table 3 The percentages of CDD, TDD and LDD in patients with osteoarthritis categorized by gender

	合计(%) Total	男(%) Male	女(%) Female	χ^2	P
CDD	55(100)	21(38.2)	34(61.8)	15.820	<0.001
TDD	8(100)	0(0.0)	8(100.0)	27.342	<0.001
LDD	147(100)	22(15.0)	125(85.0)	66.066	<0.001
合计 Total	210(100)	43(20.5)	167(79.5)	554.462	<0.001

表 4 伴随疾病为骨质疏松中性别在 CDD、TDD、LDD 中的占比及卡方检验

Table 4 The percentages of CDD, TDD and LDD in patients with osteoporosis categorized by gender

	合计(%) Total	男(%) Male	女(%) Female	χ^2	P
CDD	53(100)	18(34.0)	35(66.0)	20.658	<0.001
TDD	3(100)	0(0.0)	3(100.0)	4.077	0.043
LDD	348(100)	31(8.9)	317(91.1)	222.484	<0.001
合计 Total	404(100)	49(12.8)	355(87.2)	27.507	<0.001

较,章仁杰等^[6]研究显示,颈椎病以 40~60 岁为高发年龄,男性高于女性,农民例数最多,其次为工人,再次为干部、教师。Bryce 等^[7]研究结果为男性与女性占比相似(均为 51%左右),与本研究结果不同。

流行病学调查的结果不一。颈椎病以 40~60 岁为高发年龄,60 岁以后有自愈倾向,发病率呈下降趋势^[8-9];男女无显著性差异^[8],女性发病率高于男性^[10],男性发病率高于女性^[9,11]。CDD 高发的职业与长期伏案(日均伏案时间大于 5 小时)的脑

力劳动者统计学有显著性差异^[12]。

3.2 TDD 的人群特征分析

本组 TDD 数据中,男性占比 57.5%,女性 42.5%;性别与年龄段分布无显著性相关;性别与职业分别有显著性相关,TDD 中,男性发病占比前三位的职业是农民,办公室人员,工人,分别为 30%,11.6%,9.6%;女性前三位排序为是农民,无业人员,办公室人员,分别为 23.96%,11.6%,9.8%。在职称分类上,显然与 CDD、LDD 中职业为办公室人员占比高不同。相关文献报道,性别男性均高于女性^[17],与本组结果相同;未发现性别、年龄段与职业整体分析比较人群特征的相关报道。

3.3 LDD 的人群特征分析

本组 LDD 数据中,男性 48.2%,女性 51.8%。性别、职业与年龄段统计学均有显著性差异。研究数据显示,在<45 岁时,男性占比高于女性,特别在 18~29 岁更是异常增高,>45 岁后,女性占比高于男性。男性,发病年龄在>65 岁占比最高(17%),总的趋势是随年龄增高占比增加;职业发病占比前三位的职业是办公室人员、工人及退休,分别为 25.93%、16.33%及 16.16%。女性,发病年龄占比最高的为 55~59 岁,>65 岁,占比均为 18.1%;其次为 60~64 岁,占比为 16.7%,总体是随年龄增高占比增加。女性职业前三位排序为是办公室人员、退休及工人,分别为 17.34%、12.49%及 12.03%。

有文献报道,在流行病学研究数据中,吕艳伟等^[14]研究结果,<45 岁女性患病率高于男性;郭炯炯等^[15]研究结果,在 25~35 岁的人群中男性比女性更易发生,Evans 等^[16]和 Kanayama 等^[17]的研究,

运动较少的女性和坐较长时间的人群其腰椎退变的风险增加,与本组结果一致,其他结果未见报道。

3.4 CDD、TDD、LDD 与相关伴随疾病的特点

在住院实施手术的 22951 例 SDD 的患者中,相关伴随疾病共七类。经检验,膝关节炎、韧带肥厚或骨化、骨质疏松及高血压共四种相关伴随疾病在 SDD 患者中的分布差异有统计学意义 ($P < 0.001$)。姜军等^[18]研究结果显示,原发性单膝关节炎的发病是与同侧的腰椎退行性病变诱发相关,与本研究结果相同。陈戈等^[19]研究发现,骨量丢失、骨质疏松与年龄、性别、SDD(脊柱退行性变、脊柱不稳、胸腰椎骨折、椎管狭窄、脊柱畸形、颈椎病、脊柱滑脱)有统计相关性,与本研究有相似结果。

此外,本研究发现,伴随韧带肥厚(骨化)的患者中,以 CDD 所占比例最高(79.9%),其次分别为 TDD(12.4%),LDD(7.6%)。TDD 中,韧带肥厚(骨化)与性别有统计学差异,与 CDD、LDD 无统计学差异。伴随高血压的患者为 20.7%。其中,CDD、TDD、LDD 占比分别为 44.5%,3.1%,52.4%;LDD 中,高血压与性别有统计学差异,与 CDD、TDD 无统计学差异。

综上所述,通过本研究不仅系统分析 SDD 的预防及诊断需要从 CDD、TDD 及 LDD 不同部位关注以上不同高危人群特征,从而进行有重点的宣传教育及早期干预治疗,最终降低 SDD 的患病率;更重要的是为医疗、科研、教学及政府部门提供确实的数据支撑。

本研究旨在分析实际住院手术的 SDD 患者的人群特征,但因研究数据为北医三院骨科 2008 年至 2014 年住院 SDD 患者全数据,其中,95.3%为汉族,76.4%来自华北地区,患者区域性、民族相对集中;其次,因我院电子病历系统提供的职业分类是根据 2015 版《中华人民共和国职业分类大典》分类,故无法在讨论职业特征上专职分析;第三,目前大样本住院 SDD 患者人群特征的研究文献很少,参考文章多为正常人群中流行病学调查,基线不同,可比性低。因此,今后联合多区域多中心多民族多职业,专项研究是必要的。

4 参考文献

1. 孙宇, 陈瑛福. 第二届颈椎病专题座谈会纪要[J]. 中华外科杂志, 1993, 31(8): 472-476.
2. 李子荣, 李中实, 刘成刚, 等. 胸椎退变致脊髓压迫的诊断和治疗[J]. 中华外科杂志, 2000, 38(11): 815-817.
3. 杨惠林, 马宏庆, 王根林, 等. 全国腰椎退行性疾病座谈会会议纪要[J]. 中华骨科杂志, 2006, 26(10): 711-716.
4. 贾连顺. 黄韧带骨化与胸椎椎管狭窄症. 脊柱外科杂志, 2007, 5(3): 185-187.
5. 国家职业分类大典和职业资格工作委员会. 中华人民共和国职业分类大典(2015 版)[M]. 北京: 中国劳动出版社. 2015.
6. 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.
7. Bryce AB, Nicholas SG, Daniel DB, et al. Use of an operating microscope during spine surgery is associated with minor increases in operating room times and no increased risk of infection[J]. Spine, 2014, 39(22): 1910-1916.
8. 胡亚明, 廖祥洲, 叶立汉, 等. 肇庆市居民颈椎病流行病学调查[J]. 现代康复, 2000, 4(3): 378-379.
9. Irvine DH, Foster JB, Newell DJ, et al. Prevalence of cervical spondylosis in a general practice [J]. Lancet, 1965, 1(7395): 1089-1092.
10. 王冰, 段义萍, 张友常, 等. 颈椎病患病特征的流行病学研究[J]. 中南大学学报(医学版), 2004, 29(4): 472-474.
11. 刘岩, 蔡钦林, 杨克勤, 等. 颈椎病 773 例临床分析[J]. 中华骨科杂志, 1989, 9(4): 282-284.
12. 张雅萍, 李康秀, 张志英, 等. 兰州市 22 个职业从业人员颈椎病的流行病学调查[J]. 临床荟萃, 2008, 23(12): 868-870.
13. 赵建民, 党耕町. 胸椎管狭窄症的诊断和治疗[J]. 中国矫形外科杂志, 2005, 13(3): 224-226.
14. 吕艳伟, 田伟, 刘亚军, 等. 北京地区 18 岁以上人群腰椎退行性疾病患病率及分布特征研究[J]. 中华骨科杂志, 2013, 33(10): 1042-1047.
15. 郭炯炯, 杨惠林, 朱雪松, 等. 中国南方人群腰椎间盘退变的影像学 and 流行病学研究[J]. 中华骨科杂志, 2014, 34(5): 546-552.
16. Evans W, Jobe W, Seibert C. A cross-sectional prevalence study of lumbar disc degeneration in a working population[J]. Spine, 1989, 14(1): 60-64.
17. Kanayama M, Togawa D, Takahashi C, et al. Cross sectional magnetic resonance imaging study of lumbar disc degeneration in 200 healthy individuals[J]. J Neurosurg Spine, 2009, 11(4): 501-507.
18. 姜军, 任中华, 吕厚山. 腰椎退行性病变与原发性膝关节骨关节炎发病的关系[J]. 中华医学杂志, 2010, 90(7): 466-468.
19. 陈戈, 段洪, 卞鸿燕, 等. 脊柱退行性疾病的骨质疏松影响分析[J]. 中国骨质疏松志, 2014, 20(7): 766-770.

(收稿日期: 2015-11-04 修回日期: 2016-01-14)

(英文编审 唐翔宇/贾丹彤)

(本文编辑 彭向峰)