

· 药事管理 ·

## 某三甲医院干休所离退休干部门诊用药分析及医疗保健对策

纪 晖<sup>1</sup>, 舒丽芯<sup>2</sup>, 王晓璐<sup>3</sup> (1. 海军后勤部直属保障大队, 北京 100841; 2. 海军军医大学药学院, 上海 200433; 3. 北部战区总医院卫勤部, 沈阳 110015)

**[摘要]** **目的** 探讨军队离退休干部门诊用药的一般规律。**方法** 用结构化查询语言(SQL)提取上海某三级甲等医院2015年军队离退休干部全部门诊电子处方数据,进行数据清洗、分类汇总;应用SPSS 19.0,对样本进行统计描述和Kruskal-Wallis非参数检验,对与处方金额相关的因素进行多元线性回归分析。**结果** 2015年,共有383名军队离退休干部在该三甲医院门诊就诊,平均年龄(83.99±4.22)岁,平均每人就诊(34.48±22.69)次;使用药品835种(含同品种不同规格),药品消费支出666.20万元,人均消费(17394.29±14706.94)元;其中化学药和生物制剂消费477.10万元(占71.83%),中成药消费187.68万元(占28.17%);人均药品消费金额与老干部职级( $X_2$ )、单位( $X_3$ )、就诊次数( $X_4$ )存在线性相关,标准化回归方程为 $Y=0.458X_4+0.422X_2+0.252X_3$ 。**结论** 离退休干部门诊药品消费与疾病谱基本一致,门诊药品消费未受卫生经费保障标准限制,但直属单位和联勤保障单位离退休干部药品消耗的差异具有统计学意义;离退休干部门诊人均药品消费金额与多种因素有关;离退休干部长期超量用药的问题需要引起关注。

**[关键词]** 离退休干部;门诊用药;用药特征;因素分析

**[中图分类号]** R95 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1006-0111(2019)06-0571-06

**[DOI]** 10.3969/j.issn.1006-0111.2019.06.019

## Analysis on the outpatient medication of retired cadres in a third-A-grade hospital

Ji Hui<sup>1</sup>, SHU Lixin<sup>2</sup>, WANG Xiaolu<sup>3</sup> (1. Direct Subsidiary Security Brigade of the Naval Logistics Department, Beijing 100841, China; 2. College of Pharmacy, Naval Medical University, Shanghai 200433, China; 3. Department of Medical Service, Northern Theater General Hospital, Shenyang 10015, China)

**[Abstract]** **Objective** To explore the general rule of medication usage in retired military personnel in the sanatorium. **Methods** The SQL statement was used to extract the electronic prescription data of all outpatients of 2015-retired military personnel of a third-A-grade hospital in Shanghai for data cleaning and classification. SPSS 19.0 was used to describe the samples and Kruskal-Wallis nonparametric test. The multiple linear regression analysis of factors related to the amount of prescription was performed. **Results** In 2015, a total of 383 retired military personnel visited the outpatient clinic of this third-A-grade hospitals, with an average age of 83.99±4.22 years old, with an average of 34.48±22.69 clinic visit times per person, and with 835 type of drugs (including different specifications of the same variety). The expenditure on pharmaceutical consumption was 6.66 million yuan. The per capita consumption was 17394.29±14706.94 yuan; Among them, the consumption of chemical drugs and biological preparations was 47.7 million (accounting for 71.83%). The consumption of proprietary Chinese medicines was 1.876 million (accounting for 28.17%). There is a linear correlation between per capita drug consumption and the retired military personnel's pension level ( $X_2$ ), branch ( $X_3$ ), and the number of visits ( $X_4$ ). The standardized regression equation is  $Y=0.458X_4+0.422X_2+0.252X_3$ . **Conclusion** The outpatient drug consumption and disease spectrum of retired military personnel is basically consistent. The outpatient drug consumption of retired cadres is not limited to health funding guarantee standard, but, the difference of the retired military personnel's drug consumption between the directly affiliated branch and Joint Logistics Support Force is statistically significant. The average annual outpatient drug consumption of retired military personnel is related to many factors. The problem of long-term over-medication of retired military personnel needs attention.

**[Key words]** retired military personnel; outpatient medication; drug usage features; factor analysis

**[作者简介]** 纪晖,副主任医师,研究方向:军队干部医疗保健,药物利用。Email: hui\_ji78@sohu.com

**[通讯作者]** 王晓璐,副主任药师,研究方向:药事管理。Email: wx-lzyz2003@163.com

离退休干部医疗保健是军队卫生工作的一项重要重要的政治任务 and 保障任务<sup>[1]</sup>。近年来军队相关政策和制度不断完善,医疗经费逐步增加,保障条件明显改善,赴驻地军队医院就诊也越来越便利。军队医

院与离退休干部所在干休所卫生所相比,诊疗能力、水平优势比较明显,但由于缺乏对离退休干部健康档案的全面了解,可能出现过度医疗和过度用药的问题。本文对上海某军队三甲医院军队离退休干部门诊电子处方数据进行分析 and 评价,以期探寻和描述离退休干部用药的特点和一般规律,揭示与门诊药品消耗可能的相关因素,针对性地提出预防保健措施。

## 1 资料和方法

### 1.1 资料来源

提取上海某三级甲等医院 2015 年军队离退休干部全部门诊电子处方数据。该医院承担了驻沪 10 所干休所离退休人员保障任务,其中 8 所为联勤保障单位。

### 1.2 方法

用 SQL 语句从医院门急诊电子处方管理系统中提取病人识别码(ID)、性别、出生日期、职级、单位信息、就诊日期、处方内容、药品医保类别、处方费用明细等数据。依据解剖、治疗和化学分类编码

(ATC)表、国家食品药品监督管理局药品注册数据库,对所提数据集的药品类别、名称进行标准化清洗处理,清洗后的数据导入 Excel 数据表,进行一般统计计算和描述;根据药物利用分析一般流程,测算就诊次数、药品金额、药品规定日剂量数等指标;应用 SPSS19.0,对样本进行 Kruskal-Wallis 非参数检验,对与处方金额相关的因素进行多元线性回归分析。

## 2 结果

### 2.1 就诊离退休干部基本信息

2015 年,共有 383 名军队离退休干部到该三甲医院门诊就诊,平均年龄(83.99±4.22)岁,累计就诊 13203 次,人均(34.48±22.69)次。不同级别离退休干部就诊次数经 Kruskal-Wallis 非参数检验,师级人均就诊次数低于军级以上干部,差异具有统计学意义( $P<0.05$ )。不同干休所老干部就诊次数无统计学差异,但若按直属单位和联勤单位分类统计,则差异具有统计学意义( $P<0.05$ ),见表 1 和图 1。

表 1 2015 年某三甲医院军队离退休干部门诊就诊情况

分组	人员( $n_1=383$ )		就诊( $n_2=13203$ )		
	人数	构成比(%)	次数	构成比(%)	
年龄(岁)	40~49	1	0.26	26	0.20
	50~59	12	3.13	359	2.72
	60~69	8	2.09	354	2.68
	70~79	8	2.09	301	2.28
	80~89	311	81.20	10941	82.87
	90~99	42	10.97	1192	9.03
	100~109	1	0.26	30	0.23
职级	军以上干部	34	8.88	1261	9.55
	师职干部	336	87.73	11372*	86.13
	团以下干部	13	3.39	570	4.32
单位	直属 I	113	29.50	5326	40.34
	直属 II	88	22.98	3933	29.79
	联勤 I	23	6.01	408	3.09
	联勤 II	18	4.70	271	2.05
	联勤 III	21	5.48	230	1.74
	联勤 IV	16	4.18	170	1.29
	联勤 V	17	4.44	395	2.99
	联勤 VI	39	10.18	1127	8.54
联勤 VII	9	2.35	412	3.12	
联勤 VIII	39	10.18	931	7.05	

\*  $P<0.05$ ,与军职干部比较

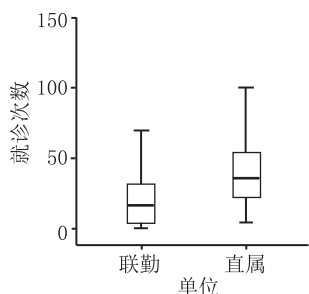


图1 直属与联勤保障干休所老干部就诊次数比较  
( $P < 0.05$ )

## 2.2 离退休干部门诊药品消耗数据

2015年383名军队离退休干部共使用药品835个(含医院制剂65个),包括同品种不同规格,其中化学药和生物制剂600个、中成药235个。共消耗药品金额666.20万元,人均(17394.29±14706.94)元。军以上干部人均消耗药品金额(43337.96±22040.34)元,师职(14842.54±12513.68)元,团以下干部(15494.61±12819.78)元。军以上干部与师职干部、团以下干部药品消耗差异均有统计学意义( $P < 0.05$ ),见图2。直属干休所人均年药品消耗金额(24352.25±14362.36)元,年用药品种(50.82±20.01)个;联勤保障干休所人均年药品消耗金额(9709.95±10720.66)元,年用药品种(18.20±22.92)个,二者无论金额和品种数的差异均具有统计学意义( $P < 0.05$ )。不同年龄组之间的药品消耗无统计学差异( $P = 0.402$ )。

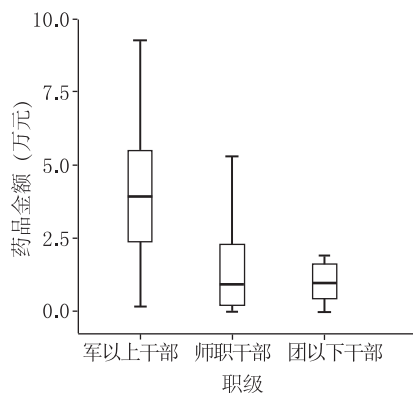


图2 2015年某三甲医院不同职级  
离退休干部门诊年药品消耗金额  
(\*  $P < 0.05$ , 与军职比较)

药品单品种消耗金额排序前10位的药品见表2,其中中药、泌尿系统用药各2个,抗血栓药、钙通道阻滞药、作用于肾素-血管紧张素系统的药物、降糖药、精神兴奋药、骨病治疗用药各1个。按照治疗学分类治疗肾功能不全、治疗心脏病、抗高血压药各2个、治疗糖尿病药、治疗前列腺增生、治疗阿尔茨海

默病、骨质疏松治疗药各1个。离退休干部药品消耗分布较为分散,无20%品种金额占比80%的特征,四分位数分别为193.48、1265、5243.61和307745.35元。

表2 2015年某三甲医院军队离退休干部药品消耗金额排序

序号	药品名称	金额(元)	占药品总额百分比(%)
1	硫酸氢氯吡格雷片	307745.35	4.62
2	复方 $\alpha$ 酮酸片	303658.47	4.56
3	银杏叶片	220294.56	3.31
4	苯磺酸氨氯地平片	211915.97	3.18
5	氯沙坦钾片	205645.86	3.09
6	非那雄胺片	199060.00	2.99
7	阿卡波糖片	178542.57	2.68
8	百令胶囊	176928.00	2.66
9	盐酸多奈哌齐片	176195.81	2.64
10	骨化三醇胶丸	139980.96	2.10

### 2.2.1 门诊化学药品和生物制剂消耗情况

2015年383名军队离退休干部门诊化学药和生物制剂消耗金额477.10万元,占总药品消耗的71.83%(见表3),人均(12514.53±11200.8)元;其中年处方金额在1万元以上的药品共15个亚类,累计占化学药和生物制剂药品总金额的78.76%,见表4。

按日剂量数(DDDs)单品种排序前20位药品包括作用于肾素-血管紧张素系统的药物3个,钙通道阻断药、作用于泌尿系统的药物、抗心律失常药、抗血栓药、治疗与胃酸分泌相关疾病、调节血脂药物各2个,糖尿病用药、抗贫血药、抗炎和抗风湿药、维生素类、骨病治疗药各1个(见表5)。年人均用药DDDs在90以上的药物多达60个。

### 2.2.2 门诊中成药消耗情况

2015年383名离退休干部中成药消耗金额187.68万元,占总药品消耗的28.17%(见表6),人均(4912.44±4345.17)元。经Kruskal-Wallis非参数检验,不同职级、不同单位、不同年龄组离退休老干部中成药用药品种数无统计学差异( $P > 0.05$ )。

### 2.2.3 药品消耗特征及相关因素分析

为探讨与离退休干部年药品消费相关的因素,以年药品消耗金额(Y)为因变量,以年龄( $X_1$ )、职级( $X_2$ )、单位( $X_3$ )、就诊次数( $X_4$ )为自变量,进行多元线性回归分析。其中职级、单位分别引入哑变量赋值。得到标准化多元线性回归方程( $F = 134.143, P < 0.05, r = 0.7211$ ):

$$Y = 0.458X_4 + 0.422X_2 + 0.252X_3,$$

经考察多个维度特征根(无近0值)、条件指数

(均小于10)和相关系数矩阵(无近1值),三个自变量指标多重共线性诊断结果可接受。

表3 2015年某三甲医院军队离退休干部门诊化学药和生物制剂药品消耗比较

分类	品种		金额	
	数量(个)	构成比(%)	小计(元)	构成比(%)
心血管系统用药	85	14.17	938845.00	19.68
消化道及代谢用药	125	20.83	891714.06	18.69
生殖泌尿系统和性激素	21	3.50	605859.90	12.70
血液和造血系统用药	49	8.17	508589.30	10.66
神经系统用药	58	9.67	429673.43	9.01
抗肿瘤药和免疫机能调节药	27	4.50	405369.20	8.50
肌肉-骨骼系统用药	25	4.17	322506.02	6.76
抗微生物药	51	8.50	318656.17	6.68
其他	15	2.50	127684.69	2.68
呼吸系统用药	48	8.00	134521.73	2.82
皮肤科、外科、消毒防腐用药	53	8.83	49178.73	1.03
五官科用药	33	5.50	34280.85	0.72
非性激素和胰岛素类的激素类系统用药	9	1.50	4092.94	0.09
抗寄生虫药、杀虫药和驱虫药	1	0.17	4.24	0.00
合计	600	100.00	4770976.26	100.00

表4 2015年某三甲医院军队离退休干部门诊年处方金额万元以上的化学药和生物制剂比较

序号	类别	品种数	金额(元)	金额占比(%)
1	泌尿药	13	602290.34	12.62
2	抗血栓形成药	15	377933.27	7.92
3	作用于肾素-血管紧张素系统的药物	15	333325.73	6.99
4	精神兴奋药	14	309378.70	6.48
5	治疗与胃酸分泌相关疾病的药物	24	300949.15	6.31
6	糖尿病用药	22	298612.98	6.26
7	钙通道阻断药	14	288174.66	6.04
8	抗菌药	42	270783.96	5.67
9	免疫促进药	8	214301.64	4.49
10	骨病治疗药	4	158216.96	3.32
11	血脂调节剂	10	135428.40	2.84
12	抗贫血药	12	122754.58	2.57
13	内分泌疗法	5	120726.58	2.53
14	一般营养药	4	113217.48	2.37
15	抗炎和抗风湿药	10	111276.68	2.33

注:金额占比为该类别药占化学药和生物制剂的比例

表5 2015年某三甲医院军队离退休干部门诊化学药和生物制剂消耗 DDDs 排序

序号	药品	DDDs	用药人次	人年均 DDDs
1	苯磺酸氨氯地平片	42070.00	168	250.42
2	氯沙坦钾片	30849.00	125	246.79
3	非那雄胺片	26870.00	114	235.70
4	甲钴胺片	19256.67	201	95.80
5	单硝酸异山梨酯缓释片	18878.00	69	273.59

(续表)

序号	药品	DDDs	用药人次	人年均 DDDs
6	硫酸氢氯吡格雷片	16239.33	69	235.35
7	培哚普利片	12990.00	49	265.10
8	硝苯地平缓释片(II)	12554.33	72	174.37
9	阿卡波糖片	12230.00	79	154.81
10	阿司匹林肠溶片	11769.33	166	70.90
11	兰索拉唑肠溶胶囊	11760.00	61	192.79
12	硫酸氨基葡萄糖胶囊	8842.24	68	130.03
13	维生素E软胶囊	8271.00	54	153.71
14	骨化三醇胶丸	7142.50	120	59.52
15	辛伐他汀片	7084.00	78	90.82
16	奥美拉唑肠溶胶囊	6062.00	64	94.72
17	阿托伐他汀钙片	6009.50	90	66.77
18	盐酸普罗帕酮片	6000.00	22	272.73
19	盐酸贝那普利片	5920.00	10	592.00
20	复方 $\alpha$ 酮酸片	5917.50	79	74.91

表6 2015年某三甲医院军队离退休干部门诊中成药消耗金额排序

序号	药品名称	金额(元)	用药人次	人均用药金额(元)
1	银杏叶片	220294.56	203	1085.19
2	百令胶囊	176928	88	2010.55
3	脑安胶囊	96761.4	58	1668.30
4	麝香保心丸	91196.49	144	633.31
5	感冒安颗粒	87053.4	186	468.03
6	血塞通片(薄膜衣片)	48903.36	54	905.62
7	参松养心胶囊	48173.4	56	860.24
8	冠心丹参滴丸	43407.9	63	689.01
9	螺旋藻胶囊	42625.22	48	888.03
10	康复新液	32516.2	137	237.34

### 3 结论与讨论

#### 3.1 离退休干部门诊药品消耗与疾病谱基本一致

综合分析该三甲医院离退休干部门诊单品种和类别的金额排序,排序在前的有心血管系统用药、消化道及代谢用药、生殖泌尿系统和性激素用药,累计占年药品消耗金额的51.07%,与文献报道的离退休老干部患病排序前列的冠心病、高脂血症、高血压、慢性支气管炎、前列腺疾病、糖尿病的结果基本一致<sup>[2-4]</sup>。在药品分类上以化学药和生物制剂为主,并未表现出对中成药的偏好。

#### 3.2 离退休干部医院门诊药品消耗未受卫生经费保障标准限制

按照2015年当年军队离休干部卫生事业费人员标准经费,2015年到该三甲医院就诊的19名离休干部中,有13名年药品消耗超过2.8万元;15名副军级以上退休干部,有11人年药品消耗超过1.7

万元;349名师以下退休干部,有234人年药品消耗超过4000元。

#### 3.3 直属单位与联勤保障单位干休所离退休干部药品消耗存在一定差异

经Kruskal-Wallis非参数检验,直属单位干休所与联勤保障单位干休所在就诊次数、年药品消耗金额、年消耗药品品种数上的差异均有统计学意义。直属单位就诊的便利性,可能是有关因素,但尚不能明确医院内部管理政策是否产生影响。

#### 3.4 离退休干部门诊人年均药品消耗金额与多项因素有关

通常情况下,门诊人年均药品消耗金额与病情、用药量、药品单价等多种因素有关。军队离退休干部是相对特殊的一类群体,还与医疗保障政策制度、职级等因素相关。基于本文提取的信息,经多元线性回归建立了标准化回归方程,对年均药品消耗金额影响大小的顺序依次为就诊次数、职级和干休所

是否为直属干休所;与年龄无关。

### 3.5 离退休干部用药存在超疗程、超剂量现象

离退休老干部年均用药 37 个,年用药品种数在 100 个以上的老干部有 12 名。人年均消耗规定日剂量数(DDDs)在 90(正常成年人 90 天用药量)以上的药品有 60 个,说明该药实际连续使用超过 90 天。DDDs 越大,说明该药的使用频率越高,反映患者对该药的选择倾向性越大。其中,盐酸贝那普利片、格列齐特缓释片的人年均规定日剂量数高达 592 和 525,存在超疗程、超用量的问题,这也是与离退休干部门诊人年均药品消耗金额密切相关的因素之一。

### 3.6 离退休干部安全合理用药的对策建议

离退休干部不同程度存在多药并用、超量用药,长此以往后果将难以评估。为此建议:一是由军队基层医疗机构或体系医院根据离退休干部的病情和治疗需要,对长期服用治疗用药的必要性、合理性进行评价,依据评价结果,对服用药品的品类、剂量进行调整和干预;二是从多种渠道加强对离退休干部安全用药与合理用药的宣教,使其转变用药“多用多好、一用就好”的错误思想;三是引导医护人员根据

患者与治疗情况合理用药,加大医疗机构药事管理与治疗学委员会关于超剂量、超范围使用药品的监督管理作用;四是建立基层医疗机构与体系医院之间、军队医院之间药品使用的“可视”渠道和相互监督、共同管理的长效机制,避免重复开药、一药多开的问题。

### 【参考文献】

- [1] 郭雨禾,拓永东,田日新.新形势下军队干休所卫生所的地位作用及工作思考[J].中华保健医学杂志,2011,13(4):337-339.
- [2] 史润泽,宋巍,张裕刚.西北地区部队离退休干部近5年健康体检结果分析[J].西北国防医学杂志,2014,35(1):60-62.
- [3] 苑学愚,杨文.北京地区某部离退休干部老年疾病患病率调查[J].海军医学杂志,2009,30(4):336-338.
- [4] 徐若华,于宝成,仲伟红,等.军队老年人良性前列腺增生症的患病率及其与代谢综合征的关系[J].中国老年学杂志,2013,33(16):3976-3977
- [5] 郭雨禾,拓永东,王贵臣.关于干休所卫生事业费使用管理的几点思考[J].中华保健医学杂志,2011,13(4):336-337.

[收稿日期] 2019-09-11 [修回日期] 2019-11-05  
[本文编辑] 陈盛新

(上接第 547 页)

### 4.6 小结

中药指纹图谱具有整体性和模糊性的基本属性,能够较全面的反应中药材中所含化学成分的种类和数量,能更加客观的从整体上评价中药的内在质量。相较单一成分或指标性成分评价中药的质量更加科学全面。本文主要对不同批次肾康注射液成品展开研究,经相似度计算,表明各批次间相似度相差不大,质量稳定。下一步将收集更多的样品,并进行中间体的研究,控制生产工艺对质量的影响,为肾康注射液质量控制提供更多的理论支持。

利用 UPLC 法建立的肾康注射液指纹图谱方法,经方法学验证具有良好的精密度,重复性和稳定性。文中利用 UPLC-MS 技术,建立肾康注射液四味药材的指纹图谱,其灵敏度高,稳定性好,重复性高,给出的信息更加全面。指纹图谱鉴定归属 26 个色谱峰,进一步阐明肾康注射液的化学物质基础,为肾康注射液的质量控制提供了新依据。

### 【参考文献】

- [1] 支旭然,刘洪涛,吴茵,等. UPLC-MS/MS 法同时测定肾康注射液中 7 个有效成分[J].药物分析杂志,2017,37(1):37-42.
- [2] 叶焯,丁邦哈,王洁,等.肾康注射液临床应用真实世界研究[J].新中医,2014,46(10):79-81.
- [3] 邓金华,张奉莲,王定勇,等.肾康注射液治疗慢性肾衰竭的 Meta 分析[J].现代药物与临床,2015,30(5):595-599.
- [4] 王爱媛,房辉,王余,等.肾康注射液辅助治疗早期糖尿病肾病的疗效及对氧化应激的影响[J].中国实验方剂学杂志,2013,19(8):308-310.
- [5] 徐守竹,谢艳华,张晓卫,等. RP-HPLC 法同时测定肾康注射液中 5 种蒽醌类成分[J].中成药,2013,35(1):90-93.
- [6] 支旭然,董占军,吴茵,等. HPLC 同时测定肾康注射液中的 4 种成分[J].华西药理学杂志,2017,32(3):297-299.
- [7] 刘芳,郭丝影,柴士伟,等.肾康注射液中化学成分的 UPLC-Q-TOF-MS 分析[J].现代药物与临床,2017,32(6):975-977.
- [8] 张立新,周晓英,张良,等.肾康注射液中 4 味药材指纹图谱研究[J].中国药业,2001,10(10):36-37.

[收稿日期] 2018-11-14 [修回日期] 2019-11-05  
[本文编辑] 陈盛新