

## · 部队卫生 ·

## 驻闽某部咽喉反流病的流行病学调查

鲁 明<sup>1</sup>, 黄超洋<sup>2</sup>, 陈贤明<sup>1</sup>, 郭文玲<sup>1</sup>, 王文涛<sup>1</sup>, 李 焱<sup>1</sup>, 徐志辉<sup>1</sup>

[摘要] 目的 明确驻闽某部军人咽喉反流病(LPRD)的患病情况和流行病学特征。方法 采用问卷调查形式,包括一般资料和反流症状指数量表(RSI),对驻闽某部军人进行问卷调查,以RSI>13分为LPRD阳性,RSI≤13分为LPRD阴性,并对调查结果进行分析。结果 本调查共发放问卷3846份,收回有效问卷3560份,RSI>13分374例,驻闽某部LPRD患病率为10.5%。不同年龄段( $\chi^2=51.227, P=0.000$ )、职别( $\chi^2=9.018, P=0.011$ )、文化程度( $\chi^2=6.241, P=0.044$ )之间LPRD患病率比较差异有统计学意义( $P<0.05$ ),不同BMI( $\chi^2=0.530, P=0.767$ )、婚姻( $\chi^2=0.108, P=0.743$ )情况之间LPRD患病率比较差异无统计学意义( $P>0.05$ )。结论 驻闽某部军人LPRD患病率较高,LPRD的发生与年龄、职别、文化程度有关,与BMI、婚姻情况无关。

[关键词] 咽喉反流病;军事人员;流行病学;患病率

[中图分类号] R766

[文献标志码] A

[文章编号] 1672-271X(2017)04-0442-04

[DOI] 10.3969/j.issn.1672-271X.2017.04.031

咽喉反流病(laryngopharyngeal reflux disease, LPRD)是指胃内容物(包括胃蛋白酶、胃酸等)异常反流至食管上括约肌以上的咽喉部而引起不适症状的一种疾病<sup>[1]</sup>。文献报道,耳鼻咽喉科门诊就诊的患者中有10%的人存在LPRD症状和体征<sup>[2]</sup>,在不同种族、地区和不同职业人群中,患病率相差很大。国外文献报道,希腊人群中的LPRD患病率为8.5%<sup>[3]</sup>,英国人群中LPRD患病率为34.4%<sup>[4]</sup>。国内,陈贤明等<sup>[5]</sup>调查显示福州地区居民LPRD的患病率为5.00%,黄靖等<sup>[6]</sup>报道南京地区LPRD的患病率为3.86%,李丽娜等<sup>[7]</sup>报道北京部队中年干部LPRD患病率为11.7%。目前国内对部队军人LPRD的流行病学调查研究较少。本文通过对驻闽某部军人进行LPRD流行病学调查,以便了解部队人群中LPRD的患病情况和流行病学特点,为制定相应的防治措施提供理论依据。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料 本研究采用整群抽样方法对2015

年12月至2016年5月驻闽某部军人进行随机抽样调查。调查样本量计算方法参照文献[5],根据2015年11月进行的预实验结果,对驻闽某部随机抽取175人进行问卷调查,其中诊断为LPRD 30人,患病构成比 $30 \div 175 = 0.1714$ ,郑杰元等<sup>[8]</sup>研究显示RSI量表与标准pH监测进行比较,RSI量表中文版诊断符合率为66.7%,即 $p = 0.1714 \times 0.667 = 0.1143$ , $q = 1 - p = 0.8857$ ;  $d = p * 10\% = 0.01143$ ;根据公式, $n = u_{\alpha/2}^2 pq / d^2 = 2976$ ,因此本调查的样本数为2976人,考虑存在一部分问卷为无效问卷,给予适当增加样本量。

1.2 调查方法 采用面访式方法,随机抽取驻闽部队6个团,每个团随机抽取3个营,共3846人进行问卷调查,调查对象均为男性。调查人员为耳鼻喉科专业医师、经过严格调查培训的研究生及部队卫生人员。调查前,首先对调查对象统一培训,讲述调查的目的及意义,详细讲解各项调查项目,让调查对象掌握调查内容、调查表结构、每个调查项目的含义、填答注意事项。

1.3 调查内容及评分标准 问卷表内容包括基本信息(如性别、年龄、身高、体重、文化程度、婚姻情况等)和反流症状指数量表(reflux symptom index, RSI)。其中,分别比较RMI过轻( $BMI < 18.5 \text{ kg/m}^2$ ),正常BMI( $18.5 \leq BMI \leq 25 \text{ kg/m}^2$ )及BMI过重( $BMI > 25 \text{ kg/m}^2$ )的LPRD患病率情况。在本调查问卷设计中,RSI记录被调查对象过去3月中LPRD的9种症状,症状1:声嘶或发音障碍;

作者单位: 1. 350025 福州,南京军区福州总医院耳鼻咽喉头颈外科; 2. 351100 莆田,南京军区福州总医院九五临床部耳鼻咽喉科

通信作者: 陈贤明, E-mail: fzchxming@sina.com

引用格式: 鲁 明, 黄超洋, 陈贤明, 等. 驻闽某部咽喉反流病的流行病学调查[J]. 东南国防医药, 2017, 19(4): 442-445.

症状 2:持续清嗓动作或清痰动作;症状 3:痰过多或鼻涕倒流;症状 4:吞咽受限;症状 5:烦人的咳嗽;症状 6:呼吸不畅;症状 7:饭后及躺下咳嗽;症状 8:咽部异物感;症状 9:烧心、胸闷、嗝气。RSI 评分标准参照文献[5],以 RSI 评分>13 分作为 LPRD 阳性组,将 RSI 评分≤13 分作为 LPRD 阴性组。

1.4 统计学分析 调查表使用 EpiData 3.0 软件建立数据库,用 SPSS22.0 软件进行统计分析。计数资料以例数、百分比表示,计量资料用均数±标准差( $\bar{x}\pm s$ )表示,根据数据分布类型,采用  $\chi^2$ 、 $t$  检验、非参数检验,以  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般资料 本调查共发放问卷 3846 份,有效问卷 3560 份,调查表合格率 92.56%。其中,年龄 16~37 岁,平均年龄( $21.06\pm 3.33$ )岁;身高 160~194 cm,平均身高( $172.8\pm 5.01$ )cm;体重 48~99 kg,平均体重( $66.48\pm 60.37$ )kg;BMI:15.78~31.80 kg/m<sup>2</sup>,平均( $22.24\pm 2.19$ )kg/m<sup>2</sup>;调查对象中义务兵 2269 名,士官 1224 名,军官 67 名;初中以下文化 610 例,高中及中专文化 2005 例,大专以上文化 945 例;未婚 3376 例,已婚 184 例。

2.2 LPRD 患病情况 3560 名军人中,RSI 最低得分为 0 分,最高得分为 43 分,平均( $5.46\pm 6.214$ )分,其中,RSI>13 分 374 例,LPRD 患病率为 10.5%(374/3560)。

2.3 年龄与患病率 随着年龄的增加,LPRD 患病率逐渐增加,4 组年龄段之间比较差异有统计学意义( $\chi^2=51.227, P=0.000$ )。见表 1。

表 1 不同年龄段 LPRD 患病情况

年龄段(岁)	调查例数	患病例数	患病率(%)
16~20	1993	184	9.2
21~25	1163	115	9.9
26~30	331	51	15.4
>30	73	24	17.2

2.4 BMI 与患病率 BMI 过轻 LPRD 患病率为 9.0%(10/111),正常 BMI LPRD 患病率为 10.6%(329/3091),BMI 过重 LPRD 患病率为 9.8%(35/358),三者之间比较差异无统计学意义( $\chi^2=0.530, P=0.767$ )。

2.5 职别与患病率 义务兵、士官、军官患病率依次为 9.3%(212/2269)、12.6%(154/1224)、11.9%(8/67),三者之间比较差异有统计学意义( $\chi^2=9.018, P=0.011$ )。

2.6 文化程度与患病率 初中以下文化、高中及中专文化、大专以上文化的 LPRD 患病率分别为 10.3%(63/610)、9.6%(192/2005)、12.6%(115/945),三者之间比较差异有统计学意义( $\chi^2=6.241, P=0.044$ )。

2.7 婚姻情况与患病率 未婚 LPRD 患病率为 10.5%(356/3376),已婚 LPRD 患病率为 9.8%(18/184),两者之间比较差异无统计学意义( $\chi^2=0.108, P=0.743$ )。

2.8 RSI 各症状分布情况 各症状得分前 3 位依次为症状 2、症状 3、症状 1,最低为症状 4。各症状发生频率前 3 位依次为症状 2、症状 1、症状 3,最低为症状 4。见表 2。

表 2 反流相关症状评分情况

症状类别	得分( $\bar{x}\pm s$ )	不同评分的患病例数						总患病人数	患病率(%)
		0	1	2	3	4	5		
症状 1	0.70±0.998	1975	1026	328	158	34	39	1585	44.5
症状 2	1.23±1.469	1492	979	447	297	111	234	2068	58.1
症状 3	0.82±1.248	2061	749	361	197	90	102	1499	42.1
症状 4	0.20±0.603	3095	322	91	28	12	12	465	13.1
症状 5	0.62±1.095	2321	725	258	131	47	78	1239	34.8
症状 6	0.39±0.865	2724	535	157	84	25	35	836	23.5
症状 7	0.36±0.876	2826	443	139	77	41	34	734	20.6
症状 8	0.65±1.193	2409	583	247	143	82	96	1151	32.3
症状 9	0.50±0.952	2507	631	233	110	46	33	1053	29.6

### 3 讨 论

LRPD 是一种慢性疾病,主要临床表现为声嘶、咽喉痛、咽部不适、慢性咳嗽、持续清嗓及呼吸不畅等症状,体征主要表现为咽部黏膜充血,杓间区黏膜增生、肥厚,声带弥漫性充血水肿,喉黏膜充血或红斑,严重时可能出现结节性肉芽肿、喉室消失、声门下狭窄等。因易反复发作,长期不愈,严重影响着人们的生活质量和身心健康,近年来受到耳鼻喉科医师的广泛重视,并进行了系列相关研究。目前,LRPD 诊断的金标准为咽喉部 24h pH 监测,但其价格昂贵、为有创性检查、耗时长,在人群难以进行大规模流行病学调查。Belafsky 等<sup>[9]</sup>设计了 RSI 量表来对 LRPD 的症状进行评估,认为 RSI>13 分作为 LRPD 的诊断标准,且证实了有良好的信度和效度,已获得越来越多的耳鼻咽喉科医师的认可,在国际上应用较广泛。国内学者张立红等<sup>[10]</sup>研究表明 RSI 量表诊断 LRPD 与标准 24 h pH 监测比较,呈现较高的一致性,说明 RSI 可作为 LRPD 临床初步诊断的简易方法。因此,RSI 量表为无创检查,操作简便,快速便捷,成本低,易于在人群中开展调查,可做为 LRPD 筛查的一个工具。

军人是一类特殊职业群体,人员组成以青年男性为主,集体生活,生活空间受限,经常野外活动,在复杂恶劣的环境进行高强度、高危险的作业和训练,处于高度紧张的生活环境中,饮食不规律,常在餐后运动,长期与家人分离,担负着保卫疆土、维持社会稳定的重任,这些因素对军人的生理、心理、精神方面造成影响<sup>[11]</sup>,因此,军人 LRPD 的发病情况可能不同于一般人群。但是目前国内关于军人 LRPD 流行病学的资料较少,仅李丽娜等<sup>[7]</sup>对 2616 例参加健康体检的部队中年干部进行了研究调查,缺乏大范围、大规模的普查资料。因此,对本研究通过驻闽某部进行 LRPD 流行病学调查,可了解部队人群 LRPD 的患病情况及相关致病因素,为制定相应的预防和治疗措施提供理论依据。

通过对驻闽某部 3560 例军人进行 LRPD 流行病学调查显示,LRPD 的患病率为 10.5%,与李丽娜<sup>[7]</sup>等报道的部队中年干部 LRPD 患病率 11.7% 接近,可能与调查人群均为部队人员,有相似的生活习惯和工作环境。但本研究结果高于福州地区居民的患病率(5.00%)<sup>[5]</sup>、南京市民的患病率

(3.86%)<sup>[6]</sup>及希腊人群的患病率(8.5%)<sup>[4]</sup>,明显低于英国人群的患病率(34.4%)<sup>[5]</sup>,可能与不同人群的生活习惯、饮食习惯、地理差异、气候变化、种族、遗传因素等有关。

本研究显示,4 组年龄段之间比较差异有统计学意义,除年龄 16~20 岁与 21~25 岁年龄段组间比较无统计学意义,其余各年龄段组间比较均有统计学意义,说明年龄与 LRPD 发病关系密切,随着年龄的增加,LRPD 患病率有逐渐增加的趋势,可能与年龄越大,长期承受着高强度训练、过度疲劳、饮食不规律、工作的压力等因素有关,且随着年龄的增加,食管上下括约肌功能减退,静息压自发性下降,膈肌角张力减弱,导致反流增加<sup>[12]</sup>。陈贤明等<sup>[5]</sup>调查显示 LRPD 的高发年龄为 30~39 岁,而 10~19 岁发病率较低。郭惠平等<sup>[13]</sup>研究发现胃食管反流 30 岁以上组明显高于 30 岁以下组,日本调查也发现胃食管反流症状随着年龄的增长而加重,且 20~29 岁为高峰年龄<sup>[14]</sup>。而蔡楠等<sup>[15]</sup>认为反流症状随着年龄的增长而增加,且 40~60 岁为发病高发年龄,与本研究不一致,可能因本研究对象主要为青年人,平均年龄较小。

本研究发现,职别为 LRPD 发病的影响因素,士官较义务兵更易患 LRPD,可能与士官为部队骨干力量,工作繁忙、心理负担重、长期处于紧张状态等因素有关<sup>[16]</sup>。教育程度分析显示,文化程度也为 LRPD 发病的影响因素,大专以上文化组比高中或中专文化组更易患 LRPD,可能与文化程度较高的人,担任更重的工作和学习任务,长期处于高负荷压力有关。目前国内外较少资料报道关于反流症状与文化程度关系。

本研究未发现 BMI 与 LRPD 有关。关于 BMI 与 LRPD 的关系,各文献报道不一致,多数流行病学研究显示 BMI 更倾向于是反流症状的独立危险因素,BMI 指数越高,反流症状越严重<sup>[17]</sup>。肥胖会使腹部压力增加,引起食管下括约肌松弛,膈肌上移,导致胃内压增加而引起胃内容物反流<sup>[18]</sup>。但 Kamani 等<sup>[4]</sup>发现 BMI 不是 LRPD 的危险因素,陈惠新等<sup>[19]</sup>也认为 BMI 与反流症状发生无关。本研究结果显示 BMI 与 LRPD 无明显相关性,可能是本组调查对象是中青年,身高体重较均衡,BMI 大多数集中在正常范围所致。

研究表明,RSI 各症状严重程度前三位依次

为持续清嗓动作或清痰动作、痰过多或鼻涕倒流、声嘶或发音障碍,以吞咽受限症状最轻。RSI 各症状发生的频率前三位依次为持续清嗓动作或清痰动作、声嘶或发音障碍、痰过多或鼻涕倒流,可以看出虽然有些症状较另一症状更严重,但发生频率并非较另一症状更高,说明部队人群中各人症状表现为多样化,个体差异较大。

综上所述,部队军人 LRPD 患病率高于普通市民人群的患病率。当部队人员较长时间的患有清嗓动作、痰过多或鼻涕倒流、声音嘶哑等症状时应警惕有 LRPD 可能,特别是年龄较长的士官和军官,应及时到医院诊治,排除 LRPD 可能,以便获得及时的治疗,提高其治愈率,改善其生活质量,避免部队战斗力减退。

#### 【参考文献】

- [1] 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编辑委员会咽喉组,中华医学会耳鼻咽喉头颈外科学分会咽喉学组. 咽喉反流性疾病诊断与治疗专家共识(2015 年)[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2015,51(5):324-326.
- [2] Tauber S, Gross M, Issing WJ. Association of laryngopharyngeal symptoms with gastroesophageal reflux disease[J]. Laryngoscope, 2002,112(5):879-886.
- [3] Printza A, Kyrgidis A, Oikonomidou E, *et al.* Assessing laryngopharyngeal reflux symptoms with Reflux Symptom Index (RSI): validation and prevalence in the Greek population [J]. Otolaryngol Head Neck Surg, 2011,145(6):974-980.
- [4] Kamani T, Penney S, Mitra I, *et al.* The prevalence of laryngopharyngeal reflux in the English population[J]. Eur Arch Otorhinolaryngol, 2012,269(10):2219-2225.
- [5] 陈贤明,李 垚,郭文玲,等. 福州地区咽喉反流疾病的流行病学调查[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2016,51(12):909-913.
- [6] 黄 靖,徐 媚,罗 伟,等. 南京市居民咽喉反流疾病的流行病学调查分析[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科志, 2013,19(5):416-419.
- [7] 李丽娜 张宗霖 张延平,等. 部队中年干部咽喉反流病的流行病学研究[J]. 中华保健医学杂志, 2012,14(6):456-458.
- [8] 郑杰元,张立红,李晶兢,等. 咽喉反流症状指数量表中文版的信度及效度[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2012,47(11):894-898.
- [9] Belafsky PC, Postma GN, Koufman JA. Validity and reliability of the Reflux Symptom Index (RSI) [J]. J Voice, 2002,16(2):274-277.
- [10] 张立红,李 娜,郑宏伟,等. 咽喉反流的初步诊断[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2009,44(2):105-108.
- [11] 夏沛民,王娟娣,苏 敏,等. 浅析当代青年军人心理健康维护[J]. 东南国防医药, 2013,15(2):206-208.
- [12] 王 轶,朱生樑. 胃食管反流性咳嗽的治疗进展[J]. 医学研究生学报, 2014,27(12):1328-1331.
- [13] 郭惠平,潘国宗,柯美云,等. 北京成年人胃食管反流相关症状流行病学调查[J]. 胃肠病学和肝病学杂志, 1997,6(2):122-126.
- [14] Watanabe T, Urita Y, Sugimoto M, *et al.* Gastro-esophageal reflux disease symptoms are more common in general practice in Japan[J]. World J Gastroenterol, 2007,13(31):4219-4223.
- [15] 蔡 楠,伏杭江,刘 政,等. 胃食管反流病治疗研究进展[J]. 医学研究生学报, 2011,24(7):771-774.
- [16] 董 娜,张李蕾,郑亦军,等. 部队机关干部心理亚健康现状及对策[J]. 东南国防医药, 2013,15(3):315-317.
- [17] Hampel H, Abraham NS, El-Scrag HB. Meta-analysis: obesity and the risk for Gastroesophageal reflux disease and its complications [J]. Ann Intern Med, 2005,143(3):199-211.
- [18] Pandolfino JE, El-Serag HB, Zhang Q, *et al.* Obesity: a challenge to esophagogastric junction integrity [J]. Gastroenterology, 2006,130(3):639-649.
- [19] 陈惠新,熊理守,许岸高,等. 社区人群中胃食管反流病的危险因素及其对生活质量的影响[J]. 中华内科杂志, 2006,45(3):202-205.

(收稿日期:2017-03-15; 修回日期:2017-05-19)

(本文编辑:刘玉巧)