

· 现场调查 ·

新疆不同民族心脏瓣膜病流行病学调查

安勇 马翔 黄莺 马依彤 杨毅宁 刘芬 王宝珠

【摘要】目的 了解新疆不同民族心脏瓣膜病(VHD)流行现状。**方法** 采用整群抽样法,对新疆乌鲁木齐市、克拉玛依市、阜康市、吐鲁番地区、和田地区、阿勒泰地区、伊犁哈萨克自治州汉、维吾尔(维)和哈萨克(哈)族35岁以上人群心血管疾病流行病学调查。**结果** 共随机抽取汉、维和哈族人群14 618名,实际完成调查人数共14 478名。共检出VHD 1397人,总患病率标准化后为7.67%,其中男性为7.31%,女性为8.00%,性别差异无统计学意义($\chi^2=0.005, P=0.943$);汉、维、哈族VHD患病率标准化后分别为10.57%、2.36%、12.22%,维族VHD患病率明显低于哈族与汉族($\chi^2=3.90, P=0.000$);不同年龄组VHD患病率随年龄增长呈升高趋势($\chi^2=8.932, P=0.000$);全部VHD患者中合并高血压达63.20%、糖尿病7.60%、冠心病7.50%、房颤3.20%。**结论** 新疆成年人VHD患病率随年龄增加呈增多趋势,且存在民族差异。

【关键词】 心脏瓣膜病; 流行病学; 患病率

Current status of valvular heart diseases in Xinjiang: an epidemiological study on Han, Uygur and Kazkh ethnic populations AN Yong, MA Xiang, HUANG Ying, MA Yi-tong, YANG Yi-ning, LIU Fen, WANG Bao-zhu. Department of Cardiology, First Affiliated Hospital, Xinjiang Medical University, Urumqi 830054, China

Corresponding author: MA Yi-tong, Email: myt-xj@163.com

This work was supported by a grant from the Science and Technology Mega-Project of Xinjiang Uygur Autonomous Region (No. 200733146-3).

【Abstract】Objective To investigate the prevalence and epidemiological features of valvular heart disease (VHD) adult populations with different ethnicities in Xinjiang. **Methods** A total of 14 618 adults aged 35 or older were surveyed. Random sampling was employed to study valvular heart diseases in different age, gender and ethnic groups. Samples were collected from 7 localities (Urumqi, Ke lamayi, Fukang, Turfan Basin, Hetian, Altay, Yili Hazakh Autonomous Prefecture) in 23 municipalities and 5 autonomous counties in Xinjiang. The proportion of male to female accounted for 50% each. **Results** The overall prevalence of valvular heart diseases was 7.67% (male: 7.31% vs. female: 8.00%). The prevalence rates of valvular heart diseases were 10.57%, 2.36% and 12.22% in Han, Uygur and Kazakh populations, respectively. The prevalence of valvular heart diseases was lower in Uygur than in Hazak and Han ethnic populations ($\chi^2=3.90, P=0.000$). Complications related to valvular heart diseases would include hypertension (63.20%), diabetes (7.60%), coronary heart disease (7.50%) and fibrillation atrial (3.20%). **Conclusion** The prevalence of valvular heart diseases had a substantial increase, parallel with age. Differences were seen on the prevalence rates of VHD among ethnic populations.

【Key words】 Valvular heart disease; Epidemiology; Prevalence

心脏瓣膜病(VHD)是一种常见的、高医疗费用、高致死率、预后不佳的疾病,为掌握新疆成年人VHD患病率及分布情况,本研究对新疆汉、维吾尔(维)、哈萨克(哈)族成年人VHD患病率进行调查。

对象与方法

1. 研究对象:2007年10月至2010年3月,选取

新疆人口较集中、经济发展水平及医疗条件较有代表性的乌鲁木齐市、克拉玛依市、阜康市、吐鲁番地区、和田地区、阿勒泰地区、伊犁哈萨克自治州的汉、维和哈族35岁以上城乡自然人群作为抽样人群。采用整群随机抽样法进行抽样。

2. 方法与步骤:

(1)调查内容:采用同一调查方案经统一培训后开展调查,现场调查采取严格的质量控制措施。调查开始前由研究者向研究对象进行项目情况介绍,并签署知情同意书。调查内容包括问卷和体检两部分,由经过标准化培训的心血管专业医生进行查体及问

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2011.11.013

基金项目:新疆维吾尔自治区重大科技专项(200733146-3)

作者单位:830054 乌鲁木齐,新疆医科大学第一附属医院心脏中心

通信作者:马依彤, Email: myt-xj@163.com

诊。问卷调查内容:一般状况、职业、劳动强度、心血管系统疾病史、家族病史等。体检内容:身高、体重、腰围、血压、心脏听诊、心电图、心脏超声等。

(2)人员培训和质量控制:全部调查表格由专人每日审核,调查表格由专人保管。由各地接受统一标准化培训的人员录入并建立数据库。所有数据统一汇总录入数据库并进行统计学分析。调查期间派调查员监察。数据用统一编制的数据库软件双录入,以每 100 份调查表作为一批资料,进行比较,不一致的根据原始表格进行修改,直至无误。

3. VHD 的诊断:采用德国西门子公司 ACUSON Cypress 彩色多普勒便携式超声诊断系统进行心脏 B 超检查,观察心脏瓣膜的结构、功能、瓣膜增厚、回声增强、钙化及各瓣膜口血流情况。排除先天性心脏病、梅毒性心脏病、感染性心内膜炎、胶原病、慢性肾功能不全晚期、原发性钙磷代谢异常及认知功能异常者。有临床意义的 VHD 包括中、重度瓣膜狭窄和返流。由 5 年以上经验的超声科医生负责心脏超声检查。开展一线筛查时,如发现异常,立即留存影像资料,由 2 名以上经验丰富、具高级职称的心脏超声专业医生进行二线复诊,即由 3 个以上专科医生共同观察声像图确诊,重测信度为 96.0%。

4. 统计学分析:采用 EpiData 3.02 软件双人独立录入数据,并进行检查、核对和校正。使用 SPSS 13.0 软件进行统计学分析。计数资料以率表示,组间比较采用 χ^2 检验。检验水准 α 取 0.05, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

1. 一般情况:在新疆 7 个地区随机抽取 14 618 名 35 岁以上成年人,实际完成调查 14 478 人,应答率为 99.00%,其中男性 6775 人(46.80%),女性 7703 人(53.20%),性别构成差异无统计学意义($\chi^2=2.32$, $P=0.065$),年龄 35 ~ 101(50.82 ± 12.62)岁。民族、性别及年龄构成见表 1。除汉族构成稍有差异外,其他民族构成与新疆各民族构成基本一致,差异无统计学意义($\chi^2=5.91$, $P=0.052$)。

2. VHD 患病率:

表 1 新疆 7 个地区 14 618 名调查人群民族、性别及年龄构成

民族	总人数	男性	女性	年龄(岁, $\bar{x} \pm s$)
汉族	5668(39.14)	2758(48.65)	2910(51.35)	35 ~ 88(52.47 ± 12.71)
维族	4716(32.57)	2018(42.79)	2698(57.21)	37 ~ 101(50.70 ± 12.98)
哈族	4094(28.29)	1999(48.82)	2095(51.18)	38 ~ 98(48.63 ± 11.66)

注:括号外数据为人数,括号内数据为百分比(%)

(1)不同民族:VHD 总患病率为 9.65%(95%CI: 9.17 ~ 10.13),根据新疆 2000 年标准人口构成标准化后患病率为 7.67%(95%CI:7.19 ~ 8.15)。汉、维及哈族 VHD 标准化后患病率分别为 10.57%、2.36% 和 12.22%,不同民族 VHD 患病率比较,差异有统计学意义($\chi^2=3.90$, $P=0.000$);不同民族中不同性别 VHD 患病率比较:汉族中男、女 VHD 标准化后患病率分别为 9.52%、11.52%;维族为 3.63%、1.12%;哈族为 11.52%、12.89%。汉族与维族中,男性患病率均高于女性($\chi^2=4.32$, $P=0.038$; $\chi^2=12.13$, $P=0.000$);而哈族中,男、女性 VHD 患病率差异无统计学意义($\chi^2=1.02$, $P=0.31$)(表 2)。

(2)不同年龄:35 ~ 44、45 ~ 54、55 ~ 64、65 ~ 74、≥75 岁年龄组 VHD 患病率分别为 3.63%、6.53%、13.20%、21.60%、31.26%,VHD 患病率随年龄增长呈升高趋势($\chi^2=8.932$, $P=0.000$);汉族不同年龄组患病率分别为 2.80%、7.10%、19.60%、29.80%、45.20%,哈族为 7.20%、11.10%、18.50%、22.40%、29.30%,维族为 0.80%、1.80%、3.10%、7.10%、10.90%(表 3)。

3. VHD 合并心血管基础疾病分析:1397 例 VHD 患者中,合并高血压高达 63.20%、糖尿病 7.60%、冠心病 7.50%、房颤 3.20%。各年龄组 VHD 患者均以合并高血压为主,合并糖尿病和冠心病在 55 岁以上人群多见,合并房颤以 65 岁以上人群多见。VHD 女性患者合并高血压、冠心病明显多于男性,男性患者合并糖尿病、房颤多于女性(表 4)。

讨 论

在过去 50 年里,VHD 流行病学特征发生了显著变化^[1],风湿性心脏病的患病率在发达国家已明显下降,但在发展中国家仍然高居不下^[2]。由于长期以来,瓣膜病又一直没有单独列入国际重大疾病分

表 2 新疆 7 个地区 35 岁以上不同民族人群 VHD 患病率

民族	男性			女性			合计			χ^2 值	P 值
	调查人数	检出例数	患病率(%)	调查人数	检出例数	患病率(%)	调查人数	检出例数	患病率(%)		
汉族	2758	346	12.50	2910	420	14.40	5 668	766	13.51	4.32	0.038
维族	2018	73	3.70	2698	54	2.00	4 716	128	2.71	12.13	0.000
哈族	1999	235	11.80	2095	268	12.80	4 094	503	12.29	1.02	0.31
合计	6775	654	9.65	7703	742	9.63	14 478	1397	9.65	0.005	0.943
标准化患病率(%)			7.31			8.00			7.67		

表3 新疆7个地区35岁以上不同年龄组人群VHD患病率的比较

年龄(岁)	汉族		维族		哈族		合计		
	调查人数	VHD	调查人数	VHD	调查人数	VHD	调查人数	检出例数	患病率(%)
35~44	2024	57(2.80)	1652	14(0.80)	1730	125(7.20)	5406	196	3.63
45~54	1356	96(7.10)	1250	22(1.80)	1131	126(11.10)	3737	244	6.53
55~64	1064	209(19.60)	1074	33(3.10)	763	141(18.50)	2901	383	13.20
65~74	972	290(29.80)	575	41(7.10)	388	87(22.40)	1935	418	21.60
≥75	252	114(45.20)	165	18(10.90)	82	24(29.30)	499	156	31.26
合计	5668	766(13.50)	4716	128(2.70)	4094	503(12.30)	14478	1397	9.65
标准化患病率(%)	10.57		2.36		12.22				

注:不同民族之间比较 $P<0.05$; 括号外数据为人数, 括号内数据为百分比(%)

表4 新疆7个地区35岁以上不同年龄组VHD患者合并心血管基础疾病分布

年龄(岁)	例数	高血压		糖尿病		冠心病		房颤		其他 ^a	
		男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
35~44	196	54(51.43)	29(31.87)	6(5.71)	4(4.40)	2(1.90)	4(4.40)	0(0)	0(0)	43(40.95)	54(59.34)
45~54	244	53(60.23)	80(51.28)	6(6.81)	6(3.85)	2(2.27)	13(8.33)	1(1.14)	1(0.64)	26(29.55)	56(35.90)
55~64	383	109(70.78)	144(62.88)	10(6.49)	16(6.99)	13(8.44)	15(6.55)	2(1.30)	0(0)	20(12.99)	54(23.58)
65~74	418	131(62.38)	145(69.71)	20(9.52)	20(9.61)	15(7.14)	22(10.58)	4(1.90)	5(2.40)	40(19.05)	16(7.69)
≥75	156	68(69.39)	45(77.59)	12(12.24)	3(5.17)	13(13.27)	6(10.34)	6(6.12)	3(5.17)	0(0)	0(0)
合计	1397	415(63.36)	443(59.70)	54(8.24)	49(6.60)	45(6.87)	60(8.09)	13(1.98)	9(1.12)	129(19.69)	180(24.26)

注:^a无其他合并疾病及窦性心动过速、窦性心动过缓、安装永久起搏器等; 括号外数据为人数, 括号内数据为百分比(%)

类中,瓣膜病的发病及其造成的严重后果并未被引起重视^[2],本研究对新疆地区成年人VHD流行情况进行调查。

Nkomo等^[2]对美国11911例成年人VHD流行情况进行调查,结果显示,VHD患病率为2.5%,45~54、55~64、65~74、≥75岁年龄组患病率分别为0.4%、1.9%、8.5%、13.2%,男、女患病率差异无统计学意义,患病率随年龄增长而升高。国内,卢塞兰等^[3]对湖南省邵阳地区1010名成年人VHD流行情况进行调查,结果显示,VHD患病率为5.3%,18~29、30~39、40~49、50~59、60~74岁各年龄组VHD患病率分别为1.5%、2.7%、1.8%、4.8%、13.2%,男、女患病率差异无统计学意义。与国内外成年人VHD患病率相比较,新疆地区汉族与哈族高于美国及国内邵阳地区相应人群,而维族与美国人接近、低于国内邵阳地区。

新疆地区成年人VHD患病率存在民族差异,患病率从高到低依次为哈、汉、维族,维族明显低于汉族及哈族。

高血压、糖尿病及冠心病是新疆各民族人群VHD患者主要伴发的心血管基础疾病,其中高血压伴发率最高。刘丽等^[4]研究显示高血压是老年退行性瓣膜病的危险因素,钟笑伟和夏稻子^[5]研究显示高血压不但是老年退行性VHD发病的相关因素,而且是引起该病的危险因素。杨波和王显芝^[6]研究显示高血压与老年男性心脏瓣膜钙化有显著的相关性,但王彩荣和张蕾^[7]研究显示高血压并不是老年退行性VHD发病的相关因素。新疆成年人VHD患者有较高的高血压并发率,高血压是否与新疆地区

成年人VHD相关仍需进一步研究。

新疆地区3个民族的VHD患病率均与年龄呈正相关,这与国内外的研究结果一致,在35~74岁年龄段,年龄每增加10岁,VHD患病率几乎增长1倍。在汉、维、哈族人群VHD患病率均随年龄增长而升高,而维族女性VHD患病率在75岁以下组随年龄增长而升高,但在≥75岁组其患病率反而下降,其原因还有待进一步研究。

参 考 文 献

- [1] Ray S. Changing epidemiology and natural history of valvular heart disease. Clin Med, 2010, 10(2): 168-171.
- [2] Nkomo VT, Gardin JM, Skelton TN, et al. Burden of valvular heart disease: a population-based study. Lancet, 2006, 368(9540): 1005-1011.
- [3] Lu SL, Ma XB, Song L, et al. Investigation of the incidence and etiology of valvular heart disease in Shaoyang area. Chin J Mol Cardiol, 2003, 3(1): 36-38. (in Chinese)
- [4] 卢塞兰, 冯小波, 宋雷, 等. 邵阳地区心脏瓣膜病发病率及病因调查. 中国分子生物学杂志, 2003, 3(1): 36-38.
- [5] Liu L, Zhao YS, Wang SW, et al. An epidemiological study on degenerated heart valvular diseases among military elderly population in Beijing. Chin J Epidemiol, 2006, 27(10): 836-839. (in Chinese)
- [6] 刘丽, 赵玉生, 王士雯, 等. 北京地区军队老年人群退行性心脏瓣膜病流行病学研究. 中华流行病学杂志, 2006, 27(10): 836-839.
- [7] Zhong XW, Xia DZ. The correlative factors of senile degenerated heart valvular diseases. Chin J Pract Med Tech, 2007, 14(5): 545-546. (in Chinese)
- [8] 钟笑伟, 夏稻子. 老年退行性心脏瓣膜病相关因素分析. 实用医技杂志, 2007, 14(5): 545-546.
- [9] Yang B, Wang XZ. Clinical analysis of relevant factors associated with valve calcification in male senilities. Beijing Med J, 2004, 26(6): 398-400. (in Chinese)
- [10] 杨波, 王显芝. 老年男性心脏瓣膜钙化相关因素分析. 北京医学, 2004, 26(6): 398-400.
- [11] Wang CR, Zhang L. Ultrasonic observation and correlative factors of senile degenerated heart valvular diseases. Chin J Ultrasound Med, 2003, 19(8): 631-632. (in Chinese)
- [12] 王彩荣, 张蕾. 老年人群钙化性心脏瓣膜病的超声所见与常见病相关因素分析. 中国超声医学杂志, 2003, 19(8): 631-632.

(收稿日期: 2011-04-06)

(本文编辑: 万玉立)