

· 临床研究 ·

乌鲁木齐地区老年人群心血管病传统危险因素
及聚集性与冠心病关系的调查

杜根茂 王英 林振起 杨望平 夏迪亚 努尔·包拉提

【摘要】 目的 探讨老年人(≥ 60 岁)及各民族构成、血压、血糖、血脂、体重指数不同切点的聚集状态和并发冠心病(CHD)的特点。方法 随机整群抽样调查乌鲁木齐地区 ≥ 60 岁 834 人的健康状况。按四项危险因素的不同切点、民族分组,统计分析不同组间危险因素聚集及与 CHD 的相关情况。结果 四项因素和 CHD 检出率在性别间的超重项差异显著,其他项差异不显著,血脂异常与超重项随增龄递减,高血压、高血糖、CHD 则有随增龄递增的趋势;民族间 ≥ 3 RFs 的检出率差异显著($P < 0.01$),但民族间多种因素聚集与 CHD 的检出率排序不一致;四项因素任一项的切点升高,多因素聚集和 CHD 检出率均随之升高,除体重指数一项的冠心病检出率外差异均显著($P < 0.001 \sim 0.05$)。结论 各民族 CHD 检出率高低与危险因素的聚集有关,也与各单因素的“独立危险性”强弱有关;四项危险因素中任何一项因素切点的升高与多种危险因素聚集都和 CHD 检出率的升高相关;各种危险因素“异常”切点的研究有重要意义。

【关键词】 老年人;民族;心血管病危险因素;聚集;CHD

Relationship between clustering status of traditional risk factors
of CVD and CHD in the elderly people in Urumqi

DU Genmao, WANG Ying, LIN Zhenqi, YANG Wangping, XIA Diya, NUER · Baolati

Department of Gerontology, Urumqi Friendship Hospital, Urumqi 830001, China

【Abstract】 Objective To study the clustering status of different cut-off points of blood pressure, blood glucose, blood lipid and body mass index as well as the characteristics of CHD in the elderly of various nationalities. Methods The health status of 834 persons over 60 years was studied. According to the different cut-off points of four risk factors of CVD and various nationalities, they were divided into analysis groups of the clustering of risk factors and compared their relationship to CHD. Results Among the 4 risk factors and the detected rates of CHD, only overweight had obvious difference between two sexes. The other factors showed no difference between two sexes. Blood lipid and body mass index decreased and blood pressure, blood glucose and CHD increased with increasing age. The detected rates of clustering of several factors and CHD in different nationalities varied significantly (≥ 3 RFs, $P < 0.01$). However, the order of the detected rates of multi-factor clustering in different nationalities was not coincident with that of CHD. With increase in the cut-off point of anyone of the four risk factors, the multi-factors clustering and the detected rate of CHD increased. The detected rates of CHD varied significantly with changes in values of risk factors except body mass index ($P < 0.001 \sim 0.05$). Conclusion The detected rate of CHD was related to the clustering of risk factors in various nationalities and also to the severity of “independent risk” of single factor. The study of abnormal cut-off points of various risk factors is important in detecting CHD.

【Key words】 elderly people; nationality; risk factors of CVD; clustering; CHD

多种心血管病危险因素有聚集倾向已为公认,

其命名、定义尚不一致,多称为“代谢综合征”^[1,2],机制也不全清楚。近些年来为了最大限度减少危险因素对人类健康的危害,也在不断研究和调整血压、血糖、血脂、体重的安全值水平。如 WHO 糖尿病空腹血糖诊断标准由 7.8 mmol/L 降低至 7.0 mmol/L。中国人群超重的体重指数(BMI)拟定切点为 $\geq 24 \text{ kg/m}^2$ 等^[3]。我们对老年人不同血压、血糖、血脂

基金项目:乌鲁木齐科技计划项目(Y9821)

作者单位:830001 乌鲁木齐市,乌鲁木齐市友谊医院老年科(杜根茂、王英、杨望平、夏迪亚),心内科(林振起);830037 乌鲁木齐市,水西沟乡医院内科(努尔·包拉提)

作者简介:杜根茂,男,医学本科,主任医师

通讯作者:杜根茂,电话:13009633104

(总胆固醇)、体重指数切点,不同民族各组间的危险因素聚集和危害的特征进行了调查研究,报告如下。

1 对象和方法

1998~2001 年以乌鲁木齐地区农村的自然村落和城市市区的行政企事业单位为群,随机整群抽样。对抽到的市区 5 个单位和市属乌鲁木齐远郊山区乡 8 个村、平原区乡 6 个村的 834 名≥60 岁老年人进行健康调查。其中,山区乡 281 人、平原区乡 261 人、市区 292 人。男 398 人,女 436 人,男女比 1:1.1,年龄 60~96 岁,平均(64.1±4.4)岁,性别、年龄构成无显著差异($P>0.05$);汉族 551 人,维吾尔族 50 人,哈萨克族 73 人,回族 157 人,其他民族 3 人,各民族性别年龄分布见表 1。其中城市的人口分别为:44.8%、40%、100%。应答率为 81.84%。城市中工人占 62.3%、干部知识分子占 30.5%、其他占 7.2%;农村中干部知识分子占 2.6%、农民占 94.5%、其他占 2.9%。调查按《心血管病流行病学调查方法手册》^[4]要求,调查人员统一培训上岗,采用集中入户相结合的调查方法,记录用统一表格。所用汞柱式血压计、医用磅称均经计量校正后使用。静息 15 min 测量坐位右臂血压,取 Korotkoff 第一和第五音为收缩压和舒张压(mmHg)连续测 3 次,记录平均值。对疑及“白大衣高血压”等可疑高血压者隔日两次复查后确诊。体重(g)在排便后称量,扣除衣物重量。身高(cm),脱鞋帽测量。血糖、血脂空腹 12 h 以上采血,2 h 内送检,用美国泰尔尼康

2000 型自动生化分析仪完成。

1.1 诊断标准 按 WHO 1999 年标准:血压≥140/90 mmHg 为高血压^[5];血脂异常(简称脂异常)采用 1997 年我国“血脂异常防治建议”标准^[6];空腹血糖(简称高血糖)为空腹血糖≥6.1 mmol/L(≥110 mg/dl)^[7];超重^[3]采用 BMI≥24 kg/m²,CHD 采用 WHO 1979 年诊断标准。诊断血脂紊乱、高血压、糖尿病者包括近两周内服药控制在正常者。≥3 种危险因素聚集以≥3 RFs(3 risk factors)表示。高血压、高血糖、脂异常、超重简称:“四种危险因素”。

1.2 统计分析 按汉族、维吾尔族(简称维族)、回族、哈萨克族(简称哈族)以及性别、年龄、血压、血糖、总胆固醇、体重指数的不同水平切点分组分项。统计分析各组、各种危险因素聚集状态与 CHD 的相关情况。显著性检验用 χ^2 检验,多组 χ^2 检验有差异时再进行两两间 χ^2 检验。有的民族例数太少,必要时合并为“其他民族”。统计处理用美国医用统计软件 Prime 完成。

2 结果

2.1 不同性别、年龄危险因素和 CHD 检出率(%)比较 表 2 结果显示,老年人四项因素和 CHD 检出率在性别间除超重组男<女差异显著外,其余各项差异不显著。高血压、高血糖、CHD 三项有随增龄而递增的趋势。血脂异常与超重项则随增龄递减,除高血压外各项差异均显著。

表 1 样本人群的民族、性别、年龄分布

民族	年龄(岁)	男		女		合计	
		人数	构成比(%)	人数	构成比(%)	人数	构成比(%)
汉族	60~69	197	48.0	213	52.0	410	74.4
	≥70	67	47.5	74	52.5	141	25.6
	小计	264	47.9	287	52.1	551	100.0
回族	60~69	61	52.1	56	47.9	117	74.5
	≥70	13	32.5	27	67.5	40	25.5
	小计	74	47.1	83	52.9	157	100.0
维族	60~69	19	51.4	18	48.6	37	74.0
	≥70	52	38.5	8	61.5	13	26.0
	小计	24	48.0	26	100.0	50	100.0
其他民族	60~69	28	49.1	29	50.9	57	75.0
	≥70	83	42.1	11	57.9	19	25.0
	小计	36	47.4	40	52.6	76	100.0
民族间 χ^2 值		* 0.05		* 0.05			
合计		398	47.7	436	52.3	834	100

注: * $P>0.05$

表 2 不同性别、年龄危险因素和 CHD 检出率(%)比较

性别及 年龄	人数	高血压 人数(%)	高血糖 人数(%)	血脂异常 人数(%)	超重 人数(%)	CHD 人数(%)
性别						
男	398	193(48.9)	80(20.1)	239(60.1)	186(46.7)	41(10.3)
女	436	216(49.5)	83(19.0)	274(62.8)	241(55.3)	32(7.4)
χ^2 值		* 0.19	* 0.09	* 0.69	* * 6.07	* 2.29
年龄(岁)						
60~69	622	298(47.9)	110(17.7)	403(64.8)	338(54.3)	53(8.5)
≥ 70	212	111(52.4)	53(25.0)	110(51.9)	89(42.0)	20(9.4)
χ^2 值		* 1.26	* * 5.39	* * * 10.84	* * * 9.76	* 0.16
合计	834	409(49.0)	163(19.5)	513(61.5)	427(51.2)	73(8.8)

注: * $P > 0.05$, ** $P < 0.05$, *** $P < 0.005$

2.2 不同民族、性别、 ≥ 3 RFs 与 CHD 检出率(%)比较

表 3 示不同民族、性别四种危险因素 ≥ 3 RFs 对 CHD 的影响。结果显示,不同民族的性别间 ≥ 3 RFs 与 CHD 的检出率差异无显著性($P > 0.05$)。 ≥ 3 RFs 的检出率排序为汉 > 回 > 其他民族($P < 0.005$)。其中汉、回族差异欠显著, $\chi^2 = 0.22$, $P > 0.05$ 。其他民族与汉、回间差异极显著, $\chi^2 = 20.31$ 和 34.54 , $P < 0.001$ 。而 CHD 的检出率排序为汉族 > 其他民族 > 回族($P < 0.05$)。其中汉、回族差异显著 $\chi^2 = 6.66$, $P < 0.01$ 。其他族别间差异欠显著。

2.3 随 BP、GLU、TC、BMI 四种因素切点改变及其 ≥ 3 RFs 与 CHD 检出率(%)比较 表 4 中 BP 组、GLU 组、TC 组、BMI 组均显示,随检测值的增高, ≥ 3 RFs 和 CHD 的检出率呈递增趋势,除 BMI 组 CHD 项差异不显著($P > 0.05$)外,其他各组项差异均显著($P < 0.05 \sim 0.001$)。

表 3 不同民族、性别、 ≥ 3 RFs 与 CHD 检出率(%)比较

民族	性别	人数	≥ 3 RFs		CHD	
			人数	(%)	人数	(%)
汉族	男	264	78	29.5	29	11
	女	287	69	24	29	10.1
	χ^2 值		* 2.15		* 0.05	
	小计	551	147	26.7	58	10.5
回族	男	74	19	25.7	2	2.7
	女	83	20	24.1	4	4.8
	χ^2 值		* 0.05		* 0.47	
	小计	157	39	24.8	6	3.8
其他民族	男	60	8	13.3	5	8.3
	女	66	7	10.6	4	6.1
	χ^2 值		* 0.23		* 0.24	
	小计	126	15	11.9	9	7.1
民族间 χ^2 值			* * * 12.34		* * 7.26	
合计		834	201	24.1	73	8.8

注: * $P > 0.05$, ** $P < 0.01$, *** $P < 0.005$

3 讨论

3.1 超重、高血压、高血糖、CHD 的检出率 超重的检出率女 > 男,差异显著,其他三项男女间差异不显著。与同标准的北京地区调查一致^[8]。高血压、高血糖、CHD 有随龄递增的趋势,血脂异常检出率随龄递减,与 60 岁以前人群不同,同其他报道^[8]。

3.2 不同民族、性别、 ≥ 3 RFs 与 CHD 检出率(%)比较 ≥ 3 RFs 和 CHD 检出率汉族与回族和其他民族间均呈现一致性,说明不同民族多种危险因素聚集率对 CHD 的发生均有影响。其中回族 ≥ 3 RFs 检出率高于其他民族组,而 CHD 检出率低于其他民族组,可能与其他民族组独立危险性高的高血压患病率(60.3%)显著高于回族(40.8%)有关,而回族 ≥ 3 RFs 检出率 > 其他民族组,主要原因可能是独立危险性相对较低的血脂异常和超重的患病率显著高于其他民族组所致^[8]。综合比较显示,各民族 CHD 检出率高低不仅与多种危险因素患病率、聚集率高低有关,也与各民族高发危险因素的“独立危险性”有关。

3.3 随 BP、GLU、TC、BMI 四种因素切点改变及其 ≥ 3 RFs 与 CHD 检出率(%)比较 结果表明:(1)四种危险因素中任一项切点升高都有 ≥ 3 RFs 聚集和 CHD 检出率递增的规律。这与近年来研究提出的“代谢综合征”状态一致^[1,2]。其中 BMI 组,CHD 项可能因例数少和超重独立危险性差而差异欠显著,提示我们,四种危险因素中任一项切点升高与多种危险因素聚集加重都和心血管病发病增多有重要相关性。(2)多种危险因素聚集率的高低主要与各单因素检出率的高低有关。该地区老年人高血压、超重的检出率高达 49.0% 和 51.2%,由其构成聚集的

表 4 随 BP、GLU、TC、BMI 的不同切点改变,危险因素聚集情况和 CHD 检出率(%)比较

组别	人数	年龄(岁) ($\bar{x} \pm s$)	人数	≥ 3 RFs		人数	CHD	
				粗(%)	标(%)		粗(%)	标(%)
BP(mmHg)								
合计	834		355	42.6		73	8.8	
<140/90	425	63.95 $\pm$ 1.93	95	22.4	22.5	20	4.7	4.7
140/90	146	64.32 $\pm$ 4.41	78	53.4	51.8	13	8.9	8.2
$\geq 160/95$	263	64.33 $\pm$ 4.46	182	69.2	69.5	40	15.2	15.1
χ^2 值				* * * 154.46			* * * 41.45	
GLU(mmol/L)								
合计	834		362	43.4		73	8.8	
<6.1	671	63.32 $\pm$ 3.68	254	37.9	37.4	41	6.1	6.2
6.1	96	65.09 $\pm$ 4.72	55	57.3	55.9	15	15.6	15.4
≥ 7.0	67	66.94 $\pm$ 5.06	53	79.1	75.1		25.4	24.7
χ^2 值				* * * 50.62			* * * 34.72	
TC(mmol/L)								
合计	834		285	34.2		73	8.8	
<5.2	587	64.35 $\pm$ 4.47	165	28.1	28.3	43	7.3	7.4
5.2	153	63.66 $\pm$ 2.13	69	45.1	46.6	15	9.8	10.1
≥ 5.72	94	63.56 $\pm$ 4.43	51	54.3	53.7	15	16.0	15.8
χ^2 值				* * * 34.53			* * 7.86	
BMI(kg/m ²)								
合计	834		374	44.8		73	8.8	
<24	407	64.85 $\pm$ 4.67	152	37.3	37.5	32	7.9	8.0
24	307	63.86 $\pm$ 4.08	128	41.7	42.0	28	9.1	9.1
≥ 28	120	63.46 $\pm$ 4.09	94	78.3	79.5	13	10.8	10.5
χ^2 值				* * * 64.89			* 1.11	

注: * $P > 0.05$, ** $P < 0.05$, *** $P < 0.001$

检出率就高,而高血糖检出率低至 19.5%,由其构成的检出率相对较低。(3)采用新的结合因情的血压、血糖、血脂、体重的正常标准比较,四项因素异常时的聚集情况对 CHD 检出率的影响极显著,而患病率高低对患者的精神和经济负担均有影响。也意味着危险因素诊断标准切点的改变对其患病率的高低有直接影响。说明危险因素“正常”与“异常”界限切点的研究和确定对预防控制四项危险因素、减低其心血管病的危害有重要意义。

乌鲁木齐地区老年人高血压、高血糖、脂异常、超重四项危险因素的各种聚集现象和对 CHD 的影响,总趋势与国内外研究结果相符;四项危险因素“正常”与“异常”切点的不同界定对预防和控制心血管病有重要意义;不同民族不仅四项危险因素的检出率不同,多种因素聚集状况也有明显差异,这些差异与 CHD 发生率高低有明显相关性。

参考文献

1 Kopelman PG, Albion L. Obesity, non-insulin-dependent diabetes mellitus and the metabolic syndrome. Br Med Bull, 1997, 53: 322-340.
2 Gray RS, Fabsitz RR, Cowan LD, et al. Risk factor clus-

tering in the insulin resistance syndrome, the strong heart study. Am J Epidemiol, 1998, 148: 869-878.

3 中国肥胖问题工作组数据分析协作组.我国成人适宜体重指数切点的前瞻性研究.中华流行病学杂志, 2002, 23: 431-434.
4 周北凡, 吴锡桂. 心血管病流行病学调查方法手册. 北京: 北京医科大学中国协和医科大学联合出版社, 1997: 64-98.
5 Guidelines Subcommittee of the WHO-ISH Mild Hypertension Liaison Committee. 1999 World Health Organization-International Society of Hypertension guidelines for the management of hypertension. J Hypertens, 1999, 17: 151-183.
6 中华心血管病杂志编辑委员会血脂异常防治对策主题组. 血脂异常防治建议. 中华心血管病杂志, 1997, 25: 169-175.
7 National Cholesterol Education Program. The second report of the expert panel on detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults (adult treatment panel II). Circulation, 1994, 89: 1333-1445.
8 华琦, 汤哲. 北京市老年人群体重、血脂、血压及血糖水平的调查与分析. 中华内科杂志, 1997, 36: 18-20.
9 杜根茂, 杨望平, 林振起, 等. 乌鲁木齐地区老年人群体重、血脂、血压、血糖现况调查. 中国慢性病预防与控制, 2001, 9: 203-205.

(收稿日期: 2003-04-18)

(本文编辑 张和起)