

# 天津市城区残疾人 10 年缺血性心血管病发病风险评估

庞洪波<sup>1</sup>, 刘克强<sup>2</sup>, 肖瑞<sup>3</sup>, 李励<sup>4</sup>, 郭秀梅<sup>4</sup>, 段峰<sup>5</sup>

(1. 天津中医药大学, 天津 301617; 2. 天津市人民医院; 3. 湖北省中西医结合医院; 4. 天津市残疾人康复服务指导中心; 5. 南开大学)

**[摘要]** **目的** 调查天津市城区残疾人群缺血性心血管病(ICVD)危险因素暴露情况并对其10年患病风险进行评估,为天津市城区残疾人ICVD防治提供依据。**方法** 采用整群抽样的方法,抽取天津市城区35~74岁926例残疾人进行流行病学调查,应用“国人ICVD10年发病危险度评估方法”改良版,对其10年ICVD的发病危险度进行评估。**结果** 在该人群中,高血压、超重(或)肥胖、高脂血症、吸烟和糖尿病等危险因素的暴露率分别为49.68%、61.88%、43.95%、18.57%、17.17%。ICVD10年发病绝对危险度极低危、低危、中危、高危及极高危的检出率分别为50.22%、14.58%、6.5%、28.19%、0.54%。各性别及年龄组平均危险度均高于评估方法的参考标准。**结论** 天津市城区残疾人群心血管病危险因素水平较高,暴露明显,10年ICVD发病风险较大。

**[关键词]** 心血管疾病;残疾人;危险因素;危险性评估;调查和问卷

DOI:10.3969/J.issn.1672-6790.2019.02.010

## Risk assessment of 10-year ischemic cardiovascular disease for disabled persons in urban areas of Tianjin

Pang Hongbo\*, Liu Keqiang, Xiao Rui, Li Li, Guo Xiumei, Duan Feng(\* Tianjin University of Traditional Chinese Medicine, Tianjin 301617, China)

Corresponding author: Liu Keqiang, Email: kentliu999@126.com

**[Abstract]** **Objective** To investigate the exposure of risk factors of ischemic cardiovascular disease(ICVD) among disabled people in the urban area of Tianjin, and evaluate the risk of ICVD in 10 years to provide the basis for the prevention and treatment of ICVD in the urban area of Tianjin. **Method** A cluster sampling method was adopted to select 926 disabled persons aged 35 to 74 years in the urban area of Tianjin city for epidemiological investigation. The modified Ten-year Risk Degree of ICVD model in China was used to evaluate the ICVD risk in 10 years among the disabled. **Results** The exposure rates of hypertension, overweight (or) obesity, hyperlipemia, smoking and diabetes were 49.68%, 61.88%, 43.95%, 18.57% and 17.17%, respectively. The ten-year absolute risk of ICVD of extremely low risk, low risk, medium risk, high risk, extremely high risk were 50.22%, 14.58%, 6.5%, 28.19%, 0.54%, respectively. The risk levels of all gender and age groups were higher than the reference standards. **Conclusion** The risk factors of cardiovascular disease in the disabled population in the urban area of Tianjin are relatively high, the exposure of risk factors is obvious, and the incidence risk of ICVD in 10 years is relatively high.

**[Keywords]** Cardiovascular diseases; Disabled persons; Risk factors; Risk assessment; Surveys and questionnaires

中国心血管病患病率处于持续上升阶段。依据《中国心血管病报告2017》,目前我国心血管病现患人数推算2.9亿,其中冠心病1100万、心力衰竭450万、高血压2.7亿。2015年城市居民心血管病死亡率为264.84/10万,其中心脏病死亡率为136.61/10万。2015年城市居民心血管病死亡占全部死因的比例

为42.61%。缺血性心血管病(ICVD)是高血压、糖尿病、肥胖和血脂异常等多因素共同作用的结果,强调对其进行多因素评估,积极控制危险因素,以降低发病和死亡率<sup>[1]</sup>。

残疾人因躯体缺陷或心理原因,导致其接受教育、参与社会活动等受到限制,影响其健康甚至生活

基金项目:国家自然科学基金项目资助(61673224)

作者简介:庞洪波,主治医师,Email: docpang@163.com

通信作者:刘克强,主任医师,Email: kentliu999@126.com

质量<sup>[2]</sup>。

目前国内尚未有专门针对残疾人群 ICVD 发病风险的研究。针对非残疾人群的研究采用中国医学科学院心血管病研究所开发的“国人 ICVD10 年发病危险评估方法”<sup>[3]</sup>, 本研究采用上述评估办法的改良版<sup>[4]</sup>对天津市城区 35~74 岁残疾人进行评估, 以了解 ICVD 相关危险因素流行现况和未来 10 年 ICVD 发病风险, 为残疾人健康管理及精准康复服务提供依据。

## 1 对象和方法

**1.1 调查对象** 选取天津市城区 2018 年 3 月 1 日至 10 月 31 日在天津市残疾人康复服务指导中心进行健康查体的 1 033 例持证残疾人进行调查; 剔除数据丢失或问卷调查不完整、既往有心肌梗死和(或)缺血或出血性脑卒中病史的人员后, 共有 926 例完成调查。

### 1.2 方法

**1.2.1 问卷调查** 包括年龄、性别、身高、体质量、残疾类别及级别、致残原因及致残时间、高血压、糖尿病、吸烟史、家族史、既往心脑血管病史等。

**1.2.2 实验室检查** 包括空腹血糖(FPG)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)、总胆固醇(TC)和三酰甘油(TG)等。

**1.2.3 体格检查** 包括身高(HT)、体质量(WH)、收缩压(SBP)与舒张压(DBP)。

**1.2.4 危险因素定义** ①年龄: 预测模型中为 35~59 岁, 自 0 分起, 在此基础上每 5 岁累加 1 分。本研究的对象为 35~74 岁, 依据之前的相关研究, 自 3 分起, 在此基础上每 5 岁累加 1 分<sup>[4]</sup>; ②体质指

数(BMI) < 24 kg/m<sup>2</sup> 为正常, BMI 24 ~ < 28 kg/m<sup>2</sup> 为超重, BMI ≥ 28 kg/m<sup>2</sup> 为肥胖<sup>[5]</sup>; ③吸烟: 每天至少吸 1 支, 且连续吸烟 ≥ 1 年, 凡有吸烟史者均归类为吸烟人群, 从未吸烟者归类为未吸烟人群<sup>[6]</sup>; ④糖尿病: 空腹血糖 ≥ 7.0 mmol/L 和(或)餐后 2 h 血糖 ≥ 11.1 mmol/L 或既往曾经被医院诊断为糖尿病患者<sup>[7]</sup>; ⑤高血压: 诊室收缩压 ≥ 140 mm Hg 和(或)舒张压 ≥ 90 mm Hg, 或曾被医院确诊为患高血压及近两周内服用过降压药者<sup>[8]</sup>。⑥血脂异常类型: 高胆固醇血症(TC ≥ 5.18 mmol/L)、高三酰甘油血症(TG ≥ 1.7 mmol/L)、混合型高脂血症、低 HDL-C 血症(< 1.0 mmol/L); 或曾经被医院明确诊断为高脂血症患者<sup>[9]</sup>。

**1.2.5 10 年 ICVD 危险度评估办法** 运用改良“国人 ICVD10 年发病危险度评估方法”, 根据各危险因素的得分之和求得个体 10 年 ICVD 发病的绝对危险度及平均危险度。绝对危险度 < 5% 为极低危、5% ~ 10% 为低危、10% ~ 20% 为中危、20% ~ 40% 为高危、≥ 40% 为极高危。绝对危险度 < 10% (包括极低危和低危) 为低危人群, 绝对危险度 ≥ 10% (包括中危、高危及极高危) 为高危人群。平均危险度则与参考标准平均危险度相比较。

**1.3 统计学处理** 采用 SPSS 23.0 软件进行统计分析。计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示, 两组间比较采用独立样本 *t* 检验, 计数资料比较采用  $\chi^2$  检验。P < 0.05 为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 基本情况** 本调查共纳入 926 例, 其中男性 408 例, 占比 44.06%; 女性 518 例, 占比 55.94%; 各年龄段残疾种类分布见表 1。

表 1 持证 926 例残疾人年龄及残疾类别基本情况

年龄(岁)	男性(n=408, 例)					女性(n=518, 例)				
	肢体	视力	听力言语	智力	精神	肢体	视力	听力言语	智力	精神
35~39	7	4	1	2	2	6	1	1	7	3
40~44	8	2	1	5	1	6	2	0	3	2
45~49	10	3	2	7	3	21	3	1	3	2
50~54	22	4	4	3	7	34	11	7	5	4
55~59	78	18	12	2	3	101	15	19	1	4
60~64	78	13	19	0	4	101	24	14	1	4
65~69	35	14	10	1	1	52	6	5	1	1
70~74	16	2	4	0	0	34	8	5	0	0

表 2 不同性别与年龄危险因素暴露情况[例(%)]

危险因素	例数	高血压	超重或肥胖	高脂血症	吸烟	糖尿病
性别						
男	408	232(56.86)	269(65.93)	172(42.16)	159(38.97)	84(20.59)
女	518	228(44.02)	304(58.69)	235(45.37)	13(2.51)	75(14.48)
$\chi^2$ 值		15.069	5.077	0.955	200.612	5.990
<i>P</i> 值		<0.001	0.02	0.33	<0.001	0.01
年龄(岁)						
35~39	34	14(44.12)	23(67.65)	13(38.24)	6(17.65)	3(8.82)
40~44	30	8(26.67)	19(63.33)	15(50.00)	7(23.33)	3(10.00)
45~49	55	21(38.18)	32(58.18)	21(38.18)	11(20.00)	5(9.09)
50~54	101	41(40.59)	59(58.42)	44(43.56)	21(20.79)	12(11.88)
55~59	253	122(48.22)	157(62.06)	121(47.83)	53(20.95)	45(17.79)
60~64	258	152(58.91)	151(58.53)	111(43.02)	44(17.05)	54(20.93)
65~69	126	60(47.62)	82(65.08)	54(42.86)	23(8.91)	26(20.63)
70~74	69	42(60.87)	50(39.68)	28(40.58)	7(10.14)	11(15.94)
$\chi^2$ 值		26.270	6.395	3.658	5.458	11.030
<i>P</i> 值		0.01	0.49	0.82	0.60	0.14
合计		460(49.68)	573(61.88)	407(43.95)	172(18.57)	159(17.17)

2.2 ICVD 危险因素暴露情况 本调查研究对象高血压、超重(或)肥胖、高脂血症、吸烟、糖尿病的暴露率分别为 49.68%(460 例)、61.88%(573 例)、43.95%(407 例)、18.57%(172 例)、17.17%(159 例)。男性在高血压、超重(或)肥胖、吸烟、糖尿病等暴露率均高于女性( $P < 0.05$ )。见表 2。

2.3 不同性别及各年龄组绝对危险度分布情况 整体人群中 ICVD10 年极低危、低危、中危、高危、极高危检出率分别为 50.22%、14.58%、6.5%、28.19%、0.54%。不同性别与年龄绝对危险度经  $\chi^2$  检验,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),其中,60~64 岁、65~69 岁、70~74 岁三个年龄组为明显高危人群。见表 3。

2.4 不同年龄及性别组平均危险度水平 不同性别及年龄平均危险度均高于评估方法的平均危险度参考标准,其中在 50~54 岁组,男性危险度高于女性,60~64 岁和 70~74 岁年龄组,女性危险度高于男性,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 4。

### 3 讨论

3.1 残疾人群 ICVD 危险因素调查的现实意义 依据《中国心血管病报告 2017》,2015 年心血管病死亡率高居首位,高于肿瘤及其他疾病<sup>[1]</sup>。

表 3 不同性别和年龄人群 ICVD 发病风险构成比[例(%)]

危险因素	例数	极低危	低危	中危	高危	极高危
性别						
男性	408	235(57.6)	115(28.2)	34(8.3)	19(4.7)	5(1.2)
女性	518	230(44.4)	20(3.9)	26(5.0)	242(46.7)	0(0)
年龄(岁)						
35~39	34	34(100)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)
40~44	30	28(93.3)	2(6.7)	0(0)	0(0)	0(0)
45~49	55	52(94.5)	2(3.6)	0(0)	1(1.8)	0(0)
50~54	101	86(85.1)	9(8.9)	5(5.0)	1(1.0)	0(0)
55~59	253	170(67.2)	48(19.0)	27(10.7)	7(2.8)	1(0.4)
60~64	258	62(24.0)	43(16.7)	15(5.8)	137(53.1)	1(0.4)
65~69	126	27(21.8)	22(17.5)	11(8.7)	65(51.6)	1(0.8)
70~74	69	6(8.7)	9(13.0)	2(2.9)	50(72.5)	2(2.9)
合计	926	465(50.22)	135(14.58)	60(6.50)	261(28.19)	5(0.54)

注:性别间不同发病风险构成比  $\chi^2 = 254.022, P < 0.05$ ; 年龄分层不同发病风险构成比  $\chi^2 = 457.648, P < 0.05$

躯体残疾者由于部分或全部运动受限,使体力活动受到不同程度的影响,加之由于对残疾的关注度高于对其他疾病或危险因素的关注,极大地影响了心脑血管病危险因素的控制。目前尚未有针对于

表4 不同性别及年龄组危险度情况

年龄(岁)	男性		女性		合计		t 值	P 值
	例数	危险度( $\bar{x} \pm s$ )	例数	危险度( $\bar{x} \pm s$ )	例数	危险度( $\bar{x} \pm s$ )		
35~39	16	2.06 ± 2.14	18	0.67 ± 2.11	34	1.32 ± 2.18	0.45	0.51
40~44	17	3.82 ± 2.86	13	0.54 ± 1.94	30	2.40 ± 2.92	1.88	0.18
45~49	25	4.64 ± 3.13	30	2.37 ± 2.24	55	3.40 ± 2.86	1.83	0.18
50~54	40	6.45 ± 3.32	61	4.36 ± 2.11	101	5.19 ± 2.85	6.97	0.01
55~59	113	7.36 ± 2.59	140	5.96 ± 2.34	253	6.58 ± 2.55	0.04	0.85
60~64	114	6.89 ± 3.85	144	7.26 ± 2.29	258	7.10 ± 3.09	31.63	<0.001
65~69	61	7.87 ± 3.08	65	8.11 ± 2.26	126	7.99 ± 2.69	2.99	0.09
70~74	22	9.55 ± 4.45	47	9.64 ± 2.25	69	9.61 ± 3.13	8.41	0.01
合计	408	6.82 ± 3.59	518	6.21 ± 3.17	926	6.48 ± 3.37	2.95	0.09

天津市残疾人的 ICVD 发病研究资料,本研究在天津市城区开展残疾人群 ICVD 危险因素流行状况和危险度的研究对残疾人 ICVD 的预防干预有重要指导意义。

3.2 天津市城区 35~74 岁残疾人 ICVD 发病风险依据之前非残疾人群的相关研究,高血压、超重(或)肥胖、高脂血症、吸烟、糖尿病是 ICVD 的主要危险因素。本研究中总体人群高血压、超重(或)肥胖、高脂血症、糖尿病暴露率高于北京市东城区<sup>[10]</sup>及云南农村地区健康人群数据<sup>[4]</sup>,同样高于广州市<sup>[11]</sup>、深圳市<sup>[12]</sup>残疾人体检数据;残疾人群日常身体活动水平普遍较低,尤其是肢体残疾人,在一项残疾人群参与体育锻炼的研究中,残疾人群中 65.54% 参与体育锻炼,但在参与体育锻炼人群中,69.14% 的残疾人每周锻炼 1~2 次,67.43% 人群从事的锻炼强度低于 3METs,最常见的锻炼方式为散步,残疾人不参与体育锻炼的主要原因可能有自卑心理、体育健身设备不健全、不了解锻炼方法等<sup>[13]</sup>;本研究中吸烟暴露率为 18.57%,低于北京、云南健康人群及上海市残疾人调查数据<sup>[4,14]</sup>,吸烟率下降可能与目前天津市 2012 年开始推行《天津市禁烟条例》有关。

本研究采用“国人 ICVD10 年发病危险的评估方法”改良版模型评估,结果显示,天津市城区残疾人群 10 年 ICVD 发病风险极低危、低危、中危、高危及极高危的检出率分别为 50.22%、14.58%、6.5%、28.19%、0.54%。其中高危人群比例较高,这与残疾人群危险暴露比例高,缺乏疾病预防知识有关,很多残疾人在知晓本人患有高血压、高脂血症、糖尿病等危险因素的前提下,仍缺乏规律服药的

依从性,另外由于活动受限,很多残疾人的体质量无法控制在理想水平,本研究中,残疾人群超重和(或)肥胖率为 61.88%,远高于我国成人超重率和(或)肥胖率 42.6%<sup>[15]</sup>。

在 ICVD 的平均危险度中,各性别及年龄分组的平均危险度均高于评估表参考标准。50~54 岁组男性平均危险度高于女性,而 60~64 岁和 70~74 岁年龄组,女性平均危险度高于男性,与有关研究结论相一致<sup>[16]</sup>,即女性在绝经期后心脑血管病发病率增高。可能也与心血管病危险因素暴露水平及机体的敏感程度的差异有关。

综上所述,对躯体残疾者心脑血管病的预防应注意以下方面:(1)提高对体残疾者心脑血管疾病危险因素控制的关注度,在人群总体防控策略的指导下,提出有针对性的策略和措施;(2)增加对该人群特别是中、高危人群的随访及药物和非药物治疗的依从性;(3)根据躯体残疾的程度不同制定个体化的改变生活方式的方案和体力活动处方。总之,本研究证实,“国人 ICVD10 年发病危险的评估方法”可及时有效筛检出天津市城区残疾人中的不同危险度,尤其是中、高危的发病人群,据此进行有针对性的预防和控制,可望有效降低 ICVD 发病率。对低危人群也应该有足够的重视,积极控制危险因素,制定科学的防治策略,可以最大程度避免 ICVD 的发生。

#### 参考文献

- [1] 国家心血管病防治研究中心. 中国心血管病报告 2017 [J]. 中国循环杂志, 2018, 33(1): 1-8.
- [2] GB/T26341-2010. 残疾人残疾分类和分级[S].
- [3] 国家“十五”攻关“冠心病、脑卒中综合危险度评估及干预方案的研究”课题组. 国人缺血性心血管病发病